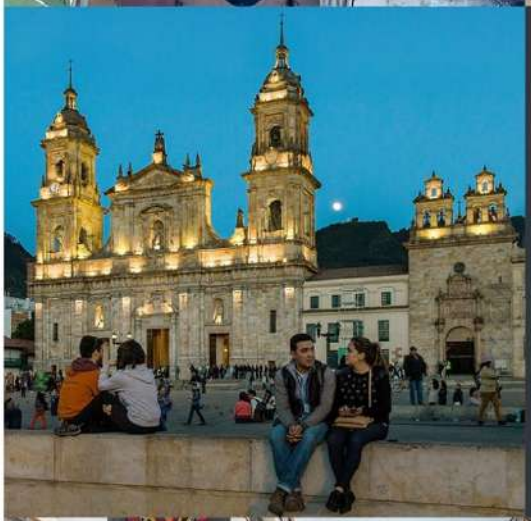


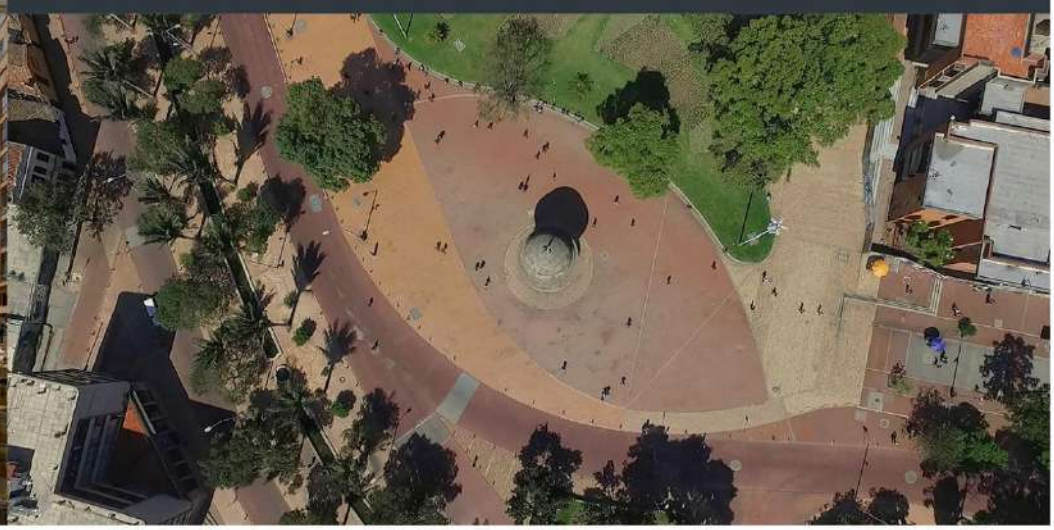
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE
DIAGNÓSTICO

ACCESIBILIDAD, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA VIAL

PEMP Plan Especial de Manejo y Protección Centro Histórico de Bogotá

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



PLAN ESPECIAL DE MANEJO Y PROTECCIÓN
CENTRO HISTÓRICO DE BOGOTÁ

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

ESTUDIO TÉCNICO
ACCESIBILIDAD, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA VIAL

24 de octubre de 2018

MAURICIO URIBE GONZÁLEZ
DIRECCIÓN IDPC

MARÍA VICTORIA VILLAMIL PÁEZ
SUBDIRECCIÓN GENERAL
CAROLINA FERNÁNDEZ BORDA
SUBDIRECCIÓN DE INTERVENCIONES
MARGARITA LUCÍA CASTAÑEDA VARGAS
SUBDIRECCIÓN DE DIVULGACIONES
JUAN FERNANDO ACOSTA MIRKOW
SUBDIRECCIÓN CORPORATIVA

EQUIPO DE TRABAJO

2018
CONSOLIDACIÓN DE LA FORMULACIÓN

DIRECCIÓN
DAVID DELGADO RODRÍGUEZ

ESTRATEGIA GENERAL
ANGULO & VELANDIA CONSULTORES

ORIENTACIÓN JURÍDICA
JUAN FELIPE PINILLA & ASOCIADOS

GESTIÓN DE PROYECTOS
CLAUDIA CARRIZOSA RICAURTE

ORIENTACIÓN SOCIOECONÓMICA Y FINANCIERA
MAURICIO CORTÉS GARZÓN
OCTAVIO FAJARDO MARTÍNEZ

ORIENTACIÓN DE CO-CREACIÓN
PROCESOS DE PARTICIPACIÓN, COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CON LA COMUNIDAD
LAURA ZIMMERMANN

ORIENTACIÓN DE INNOVACIÓN – CENTRO INTELIGENTE
ALBERTO LÓPEZ SALGADO
HENRY DIAZ DUSSAN

APOYO A LA COORDINACIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA
NATALIA ACHIARDI ORTIZ
MÓNICA COY DE MÁRQUEZ

ASPECTOS FÍSICO-TÉCNICOS - ESTRUCTURA PATRIMONIAL

ORIENTACIÓN ESTRUCTURA PATRIMONIAL
MARÍA DEL PILAR ZAMBRANO G.

PATRIMONIO INMUEBLE
LEONOR GÓMEZ HERNÁNDEZ

APOYO A LA COORDINACIÓN
DIEGO IVÁN MENESES F.
ANA GABRIELA PINILLA
JULIÁN ANDRÉS QUIÑONEZ

APOYO TÉCNICO
DIEGO ACUÑA VARGAS
MARÍA ALEJANDRA AGUDELO
HERNAN DAVID ALDANA
JUAN JOSÉ ALVEAR MEJÍA
CARLOS ARIAS ROMERO
JENNIFFER AYALA SERRANO
CAMILO ANDRÉS BECERRA S.
CRISTHIAN BERNAL RUIZ
ANGELA BUSTOS CIFUENTES
EFRAÍN CANEDO CASTRO
LAURA PAOLA CASTILLO
ANDREA CÉSPEDES VILLAR
FRANCISCO DUARTE TOLOSA
DANIELA ESCAMILLA OSPINA
LIZETH GARCÍA ARBELÁEZ
DANIEL HUERTAS PÁEZ
YENIFER ANDREA LAGOS B.
SANDRA PAOLA LINARES A.
JESSICA JULIANA LONDOÑO R.
LIZETH PAOLA MARTÍNEZ P.
JAVIER MATEUS TOVAR
JOHN EDWIN MORALES H.
DANIEL CAMILO MORENO G.
LAURA MORENO LEMUS
JOHAN CAMILO PRIETO C.
CATALINA ROA MARTÍNEZ
JUAN PABLO SÁNCHEZ CH.
STEFANÍA SÁNCHEZ MINGÁN
JUAN CARLOS SARMIENTO
CAMILO TRUJILLO RUÍZ
DARÍO ZAMBRANO BARRERA

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
MONIKA THERRIEN

PATRIMONIO INMATERIAL
SANDRA CAROLINA NORIEGA

APOYO PATRIMONIO INMATERIAL
CATALINA CAVELIER ADARVE

ASPECTOS FÍSICO-TÉCNICOS ESTRUCTURA URBANA GENERAL

ORIENTADORA ESTRUCTURA URBANA GENERAL
ANA MARÍA FLÓREZ F.
APOYO TÉCNICO
ALICIA BELLO DURÁN
ANTONIO BERMÚDEZ OBREGÓN

JUAN CAMILO GONZÁLEZ
DANIEL FELIPE GUTIÉRREZ VARGAS
PAULA ANDREA MÉNDEZ ROMERO
JORGE RODRÍGUEZ
SERGIO IVÁN ROJAS BERRÍO
JULIÁN VALENCIA

NORMA URBANÍSTICA
LINA MARCELA MORENO

HABITACIONAL
ANA MILENA QUINTERO AGÁMEZ

AMBIENTAL
FELIPE OVALLE VILLAREAL

MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA
MAGDA ROJAS RAMÍREZ

SERVICIOS PÚBLICOS - REDES SECAS
FERNANDO NOCUA CAMARGO

SERVICIOS PÚBLICOS - REDES HÚMEDAS
ALFREDO FERREIRA BARROS

SERVICIOS PÚBLICOS - ASEO Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS
ANDRÉS MANJARRÉS SALAS

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y FINANCIEROS

APOYO TÉCNICO
ALEX SMITH ARAQUE SOLANO
SHARON NATALLY BALLESTEROS
PAOLA ALEJANDRA BUITRAGO
MÓNICA ELIANA FLÓREZ B.
JULIÁN GUTIÉRREZ LÓPEZ
CRISTHIAN ORTEGA ÁVILA

SEGURIDAD
FELIPE MARIÑO
DIANA PINZÓN

TURISMO
NARDELLY JULIETH CORREA A.

CO-CREACIÓN
PARTICIPACIÓN, COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CON LA COMUNIDAD

APOYO TÉCNICO
LEYDA ISABEL CARDOZO M.

KATERINE MANZANARES
JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ
DIANA CAROLINA SILVA M.

ASISTENCIA TÉCNICA CARTOGRAFÍA
DEBORATH GASCÓN OLARTE
MARÍA ISABEL VANEGAS
GUSTAVO CAICEDO URREGO

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA
SANDRA CAROLINA MARTÍNEZ S.
OLGA LUCÍA VERGARA
KRISTHIAM CARRIZOSA

2017
CONSOLIDACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

COORDINACIÓN COMPONENTE
IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL
MARÍA DEL PILAR ZAMBRANO GÓMEZ

COORDINACIÓN COMPONENTE FÍSICO – ESPACIAL
ANA MARÍA FLÓREZ FLÓREZ

COORDINACIÓN COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO
CRISTHIAN ORTEGA ÁVILA

APOYO A LA COORDINACIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA
MÓNICA COY DE MÁRQUEZ
PAULA ANDREA MÉNDEZ ROMERO

COMPONENTE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

ESTUDIO HISTÓRICO Y VALORACIÓN

SUPERVISIÓN GENERAL
SANDRA REINA MENDOZA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA – FACULTAD DE ARTES
DIRECCIÓN
JORGE RAMÍREZ NIETO
ASESORÍA
CARLOS NIÑO MURCIA
GERMAN MEJÍA PAVONY
INVESTIGACIÓN
JOHN FARFÁN RODRÍGUEZ

ALEXANDER PEDREROS
ADRIANA URIBE ÁLVAREZ

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA
LUZ ADRIANA DÍAZ

PATRIMONIO INMUEBLE
LEONOR GÓMEZ HERNÁNDEZ

APOYO A LA COORDINACIÓN
DIEGO IVÁN MENESES F.
ANA GABRIELA PINILLA
JULIÁN ANDRÉS QUIÑONEZ

APOYO TÉCNICO
NATALIA ACHIARDI ORTIZ
JUAN JOSÉ ALVEAR MEJÍA
JENNIFFER AYALA SERRANO
JAUMER IVÁN BLANCO LÓPEZ
ANGELA ROCIO CELY HOSTOS
FRANCISCO DUARTE TOLOSA
GINA MILENA MAYORGA A.
JOHN EDWIN MORALES H.
BERNARDO ANDRÉS MUÑOZ V.
DIEGO ALEJANDRO PAIPA Z.
DIANA MARGARITA PARADA B.
CAMILO ANDRÉS SALAMANCA R.
JUAN PABLO SANABRIA V.
JUAN PABLO SÁNCHEZ CH.
JUAN CARLOS SARMIENTO

PATRIMONIO MUEBLE
PAULA JIMENA MATIZ LÓPEZ

APOYO TÉCNICO
NATALIA RUBIANO

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
MONIKA THERRIEN

PATRIMONIO INMATERIAL
MANUEL SALGE FERRO

APOYO TÉCNICO
DANIELA RANGEL GIL
ENRIQUE RINCÓN

APOYO AL COMPONENTE
IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL
CATALINA CAVELIER ADARVE
MÓNICA CLAVIJO ROA
SANDRA MENDOZA
KATHERINE MEJÍA LEAL

COMPONENTE FÍSICO - ESPACIAL

APOYO TÉCNICO
DANIEL FELIPE GUTIÉRREZ VARGAS
SERGIO IVÁN ROJAS BERRÍO

NORMA URBANÍSTICA
LINA MARCELA MORENO

HABITACIONAL
ANA MILENA QUINTERO AGÁMEZ

AMBIENTAL
GINNA ALEXANDRA CASTILLO M.

MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA
MAGDA ROJAS RAMÍREZ

SERVICIOS PÚBLICOS - REDES SECAS
FERNANDO NOCUA CAMARGO

SERVICIOS PÚBLICOS - REDES HÚMEDAS
ALFREDO FERREIRA BARROS

PROYECTOS EN EL ÁMBITO DEL PEMP
DAVID DELGADO RODRÍGUEZ

APOYO TÉCNICO
JUAN CAMILO GONZÁLEZ
KAREN VIVIANA GUTIÉRREZ VARGAS
FRANCO ERNESTO RODRÍGUEZ

COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO

APOYO TÉCNICO
CATALINA DUARTE SÁNCHEZ
DIEGO FELIPE LÓPEZ OSPINA
ANDRÉS FELIPE OVIEDO C.

ADMINISTRATIVO, JURÍDICO E INSTITUCIONAL
JORGE RAMÍREZ HERNÁNDEZ

PARTICIPACIÓN, COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CON LA COMUNIDAD
NORMA JANETH GÁLVEZ MOYA
DIANA CAROLINA SILVA

APOYO TÉCNICO
JASON PUERTO OSORIO

ASISTENCIA TÉCNICA CARTOGRAFÍA
DEBORATH GASCÓN OLARTE
MARÍA ISABEL VANEGAS

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA
SANDRA CAROLINA MARTÍNEZ S.
OLGA LUCÍA VERGARA
KRISTHIAM CARRIZOSA

2016
DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

DIRECCIÓN
MIGUEL HINCAPIÉ TRIVIÑO

COORDINACIÓN TÉCNICA
MARÍA DEL PILAR ZAMBRANO GÓMEZ

APOYO A LA COORDINACIÓN TÉCNICA
MÓNICA COY DE MÁRQUEZ

ESTUDIO HISTÓRICO Y VALORACIÓN

SUPERVISIÓN GENERAL
SANDRA REINA MENDOZA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA – FACULTAD DE ARTES
DIRECCIÓN
JORGE RAMÍREZ NIETO
ASESORÍA
CARLOS NIÑO MURCIA
GERMAN MEJÍA PAVONY
INVESTIGACIÓN
JOHN FARFÁN RODRÍGUEZ
ALEXANDER PEDREROS
ADRIANA URIBE ÁLVAREZ
ASISTENCIA ADMINISTRATIVA
LUZ ADRIANA DÍAZ

PATRIMONIO INMUEBLE
LEONOR GÓMEZ HERNÁNDEZ

APOYO A LA COORDINACIÓN
DIEGO IVÁN MENESES F.
ANA GABRIELA PINILLA
JULIÁN ANDRÉS QUIÑONEZ

APOYO TÉCNICO
NATALIA ACHIARDI ORTIZ
JUAN JOSÉ ALVEAR MEJÍA
JAUMER IVÁN BLANCO LÓPEZ
FRANCISCO DUARTE TOLOSA

GINA MILENA MAYORGA A.
JUAN PABLO SANABRIA V.
JUAN PABLO SÁNCHEZ CH.
JUAN CARLOS SARMIENTO

PATRIMONIO MUEBLE
PAULA JIMENA MATIZ LÓPEZ
APOYO TÉCNICO
NATALIA RUBIANO

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
MONIKA THERRIEN

PATRIMONIO INMATERIAL
MANUEL SALGE FERRO
APOYO TÉCNICO
DANIELA RANGEL GIL
ENRIQUE RINCÓN

APOYO A LAS TEMÁTICAS PATRIMONIALES
CATALINA CAVELIER ADARVE
MÓNICA CLAVIJO ROA
SANDRA MENDOZA

URBANO
ANA MARÍA FLÓREZ
APOYO TÉCNICO
DANIEL FELIPE GUTIÉRREZ VARGAS
SERGIO IVÁN ROJAS BERRÍO

HABITACIONAL
OSCAR VACA VELANDIA

AMBIENTAL
PAOLA ANDREA BARRETO H.

SOCIOECONÓMICO
CRISTHIAN ORTEGA ÁVILA

ADMINISTRATIVO, JURÍDICO E INSTITUCIONAL
JORGE RAMÍREZ HERNÁNDEZ

PARTICIPACIÓN, COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CON LA COMUNIDAD
NORMA JANETH GÁLVEZ MOYA

ASISTENCIA TÉCNICA CARTOGRAFÍA
HENRY BORDA
LUIS MONTAÑEZ

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA
SANDRA CAROLINA MARTÍNEZ S.

ÍNDICE GENERAL
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

TOMO I
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL CENTRO HISTÓRICO DE BOGOTÁ
TOMO II
SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO
TOMO III
PROPUESTA INTEGRAL PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE BOGOTÁ

ANEXOS DEL DIAGNÓSTICO

ESTUDIOS TÉCNICOS:

1. ESTUDIO HISTÓRICO Y VALORACIÓN
   - ANEXO 1. Infografías históricas de Bogotá
2. DIAGNÓSTICO DE PATRIMONIO INMUEBLE
   - ANEXO 2. Fichas de valoración inmuebles
   - ANEXO 3. Fichas de espacios públicos
   - ANEXO 4. Cartilla inventario inmueble CH Bogotá
3. DIAGNÓSTICO DE PATRIMONIO MUEBLE
   - ANEXO 5. Listados de identificación de bienes muebles
   - ANEXO 6. Fichas de identificación de bienes muebles
4. DIAGNÓSTICO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
   - ANEXO 7. Caracterización de patrimonio arqueológico excavado
5. DIAGNÓSTICO DE PATRIMONIO INMATERIAL
   - ANEXO 8. Mapeo de periódicos. Rastreo histórico de las manifestaciones culturales
   - ANEXO 9. Fichas bibliográficas. Rastreo histórico de las manifestaciones culturales
   - ANEXO 10. Casos de estudio. Aproximación a la identificación de manifestaciones culturales
6. DIAGNÓSTICO DE ESPACIO PÚBLICO
7. DIAGNÓSTICO DE USOS Y ACTIVIDADES
8. DIAGNÓSTICO DE EQUIPAMIENTOS
9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
10. DIAGNÓSTICO HABITACIONAL
11. **DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA VIAL**
12. DIAGNÓSTICO DE REDES Y SERVICIOS
13. DIAGNÓSTICO DE NORMATIVA URBANÍSTICA
14. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO
15. DIAGNÓSTICO DE TURISMO
    - ANEXO 11. Estudios y documentos complementarios
16. DIAGNÓSTICO JURÍDICO E INSTITUCIONAL
    - ANEXO 12. Fichas de antecedentes. Planes anteriores CH Bogotá
17. DIAGNÓSTICO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

TABLA DE CONTENIDO

1 DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA VIAL 16
1.1 ASPECTOS GENERALES DE LA MOVILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE BOGOTÁ .. 16
1.1.1 Metodología 16
1.1.2 Revisión de antecedentes 17
1.1.2.1 Superposición y análisis comparativo de las propuestas 36
1.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO 40
1.2.1 Caracterización de la oferta 41
1.2.1.1 Infraestructura vial vehicular 41
1.2.1.2 Infraestructura peatonal 43
1.2.1.3 Infraestructura para biciusuarios 44
1.2.1.4 Transporte público 44
1.2.1.5 Paraderos 48
1.2.1.6 Estaciones de Transmilenio 49
1.2.1.7 Estacionamientos 51
1.2.2 Caracterización de la demanda 53
1.2.2.1 Caracterización y análisis de los volúmenes vehiculares disponibles evidenciados en el área de estudio 53
1.2.2.2 Caracterización y análisis macro del comportamiento de viajes con relación al área de estudio 55
1.2.2.3 Caracterización y análisis de la demanda de transporte masivo 68
1.2.3 Regulación y control 71
1.2.3.1 Señalización 71
1.2.3.2 Semaforización 72
1.2.4 Externalidades 74
1.3 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN EL ÁREA DE ESTUDIO 77
1.3.1 Análisis de la movilidad actual en el área de estudio 77
1.3.2 Análisis de la movilidad desde la perspectiva del patrimonio 79
1.3.3 Problemáticas y potencialidades 80

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Relación de espacios requeridos para transporte de pasajeros y estacionamientos en diferentes modos de transporte 78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proyectos formulados en el marco del PEP – 2005 21
Figura 2. Análisis de propuestas referentes a anillos de borde 36
Figura 3. Análisis de propuestas referentes a intermodalidad 37
Figura 4. Análisis de propuestas referentes a parqueaderos disuasorios 37
Figura 5. Análisis de propuestas referentes a la red peatonal 38
Figura 6. Análisis de propuestas referentes a la red de ciclorutas 39
Figura 7. Análisis de propuestas referentes al transporte público 40
Figura 8. Estructura utilizada para el análisis del sistema de movilidad 40
Figura 9. Líneas de deseos de viaje en SITP / TPC - Día hábil 62
Figura 10. Líneas de deseos de viaje en Transmilenio - Día hábil 62
Figura 11. Líneas de deseos de viaje peatonal - Día hábil 63
Figura 12. Líneas de deseos de viaje en automóvil - Día hábil 63
Figura 13. Líneas de deseos de viaje en moto - Día hábil 63
Figura 14. Líneas de deseos de viaje en taxi - Día hábil 64
Figura 15. Líneas de deseos de viaje en bicicleta - Día hábil 64
Figura 16. Líneas de deseos de viaje en SITP - Día de fin de semana 65
Figura 17. Líneas de deseos de viaje en Transmilenio - Día de fin de semana 65
Figura 18. Líneas de deseos de viaje en Peatón - Día de fin de semana 65
Figura 19. Líneas de deseos de viaje en Automóvil - Día de fin de semana 66
Figura 20. Líneas de deseos de viaje en moto - Día de fin de semana 66
Figura 21. Líneas de deseos de viaje en taxi - Día de fin de semana 66
Figura 22. Líneas de deseos de viaje en bicicleta - Día de fin de semana 67

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1. Proyectos formulados en el marco de Reencuéntrate (1998) 19
Plano 2. Proyectos formulados en el marco del PMM - 2006 22
Plano 3. Proyectos formulados en el marco del PZCB - 2007 24
Plano 4. Ubicación de nodos de intercambio modal en el PUCAB 27
Plano 5. Estrategia integración espacial - Infraestructura 32
Plano 6. Estrategia integración espacial – Modos de transporte 32
Plano 7. Estrategia integración espacial – Red de intermodalidad 33
Plano 8. Estrategia integración espacial – Red peatonal 33
Plano 9. Estrategia integración espacial – Red de ciclorutas 34
Plano 10. Estrategia integración espacial – Red de transporte público 34
Plano 11. Estrategia integración espacial – Red de transporte privado 35
Plano 12. Estrategia integración espacial – Transporte de carga 35
Plano 12. Red vial por tipo de vía en la zona de estudio 42
Plano 13. Principales tramos peatonales y/o en proyecto de peatonalización 44
Plano 14. Red ciclo inclusiva 45

Plano 15. Troncales de Transmilenio que sirven al área de estudio 45
Plano 16. Trazado de la ruta alimentadora 14-2 Gaviotas 46
Plano 17. Densidad de rutas de transporte público en el área de estudio 47
Plano 18. Trazado de la primera línea del metro en Área de estudio 47
Plano 19. Ubicación de paraderos en el área de estudio 48
Plano 20. Cobertura de paraderos de TPC con radio 300 metros 49
Plano 21. Ubicación de estaciones de Transmilenio 50
Plano 22. Cobertura de estaciones de Transmilenio a 300 metros 50
Plano 23. Ubicación de estacionamientos en predios BIC 51
Plano 24. Parqueaderos en sectores 6 y 4 dentro del Sector Antiguo 52
Plano 25. Parqueaderos identificados por ubicación y tipo 52
Plano 26. Volúmenes vehiculares en un periodo de 14 horas en un día entre semana 54
Plano 27. Volúmenes vehiculares de la hora de máxima demanda en los periodos AM, M y PM ... 55
Plano 28. Cantidad de viajes con origen o destino en el área de estudio - Día entre semana 57
Plano 29. Cantidad de viajes con origen o destino en el área de estudio - Día fin de semana 57
Plano 30. Volúmenes de entrada (izquierda) y salida (derecha) de usuarios en estaciones TM en AE - Día hábil 69
Plano 31. Síntesis. Volúmenes de entrada y salida de usuarios en estaciones TM en AE - Día hábil 70
Plano 32. Volúmenes de entrada (izquierda) y salida (derecha) de usuarios en estaciones TM en AE –..... 70
Plano 33. Síntesis. Volúmenes de entrada y salida de usuarios en estaciones TM en AE – Día de fin de semana 71
Plano 34. Ubicación de señalización vertical en el área de estudio 72
Plano 35. Red de semaforización en el área de estudio 73
Plano 36. Crecimiento según el Estudio Histórico y de Valoración, con los espacios públicos emblemáticos 80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Síntesis del componente de Movilidad en el documento «Reencuéntrate Un compromiso por la Candelaria» 17
Tabla 2. Síntesis del componente de movilidad en el PEP (2005) 20
Tabla 3. Síntesis del componente de Movilidad en el Plan Maestro de Movilidad - 2006 21
Tabla 4. Síntesis del componente de Movilidad en el PZCB - 2007 23
Tabla 5. Síntesis del componente de Movilidad en el PUCAB – 2014 25
Tabla 6. Síntesis del componente de Movilidad en el PRCT – 2012/2015 27
Tabla 7. Propuestas realizadas en la EIEMS, en el marco del PRCT (2015) 31
Tabla 8. Viajes de población flotante en día hábil y día de fin de semana 67
Tabla 9. Estaciones de Transmilenio en el área de estudio 68
Tabla 10. Cantidad de señales verticales por tipo 72
Tabla 11. Cantidad de accidentes por gravedad 74
Tabla 12. Franjas horarias para análisis de accidentalidad 76

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Hallazgos identificados en la EIEMS (PRCT-2015) 31
Gráfica 2. Relación porcentual de la red vial por tipo de vía en el área de estudio 43
Gráfica 4. Participación modal de los volúmenes diarios en la zona de estudio 53
Gráfica 5. Área de Estudio como destino (izquierda) y origen (derecha) - Día hábil 56
Gráfica 6. Área de Estudio como destino (izquierda) y origen (derecha) - Día de fin de semana 56
Gráfica 7. Motivo de viaje con el área de estudio como destino - Día hábil 58
Gráfica 8. Motivo de viaje con el área de estudio como origen - Día hábil 58
Gráfica 9. Motivo de viaje con el área de estudio como destino - Día fin de semana 59
Gráfica 10. Motivo de viaje con el área de estudio como origen - Día fin de semana 59
Gráfica 11. Medio de viaje con el área de estudio como destino - Día hábil 60
Gráfica 12. Medio de viaje con el área de estudio como origen - Día hábil 60
Gráfica 13. Medio de viaje con el área de estudio como destino - Día en fin de semana 61
Gráfica 14. Medio de viaje con el área de estudio como origen - Día en fin de semana 61
Gráfica 15. Proporción de intersecciones semaforizadas con y sin pasos peatonales 73
Gráfica 16. Evolución anual de la accidentalidad 74
Gráfica 17. Clase de accidentes - evolución anual 75
Gráfica 18. Gravedad de accidentes de clase *atropello* - evolución anual 75
Gráfica 19. Análisis temporal de la accidentalidad por meses 76
Gráfica 20. Análisis temporal de la accidentalidad por días 76
Gráfica 21. Análisis temporal de la accidentalidad por franjas horarias 76
Gráfica 22. Concentración de accidentes por medio de densidad de Kernel 77

1 DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD, MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA VIAL

1.1 ASPECTOS GENERALES DE LA MOVILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE BOGOTÁ

El análisis del Centro histórico de Bogotá es particular respecto a otros estudios de sectores o zonas distintas de la ciudad. Además de concentrar la mayor parte del patrimonio cultural de Bogotá en este territorio se localizan importantes equipamientos públicos y privados de orden Distrital y Nacional, significando un alto porcentaje de población flotante que llega a la zona utilizando los distintos sistemas de transporte y la infraestructura vial que sirve al sector. Esta infraestructura presente en el área de estudio se destaca, además de la variedad de su capacidad, porque contiene los ejes emblemáticos de la fundación y el posterior crecimiento de la ciudad. Entre ellos la Carrera 7ª y la Calle 13 o Avenida Jiménez, como grandes de conexión territorial hacia el norte y el occidente respectivamente, las Calles 10 y 11, conectoras de la vida comercial y de servicios (especialmente en términos de mercados tradicionales) y la Carrera 10ª, que aunque significó un quiebre en la continuidad de la infraestructura oriente-occidente, significó una irrupción de la modernidad en el Centro Histórico.

Es por tanto fundamental analizar el comportamiento del Centro Histórico, en términos de accesibilidad peatonal y vehicular, el funcionamiento de la movilidad y el estado y capacidad de la infraestructura y sus afectaciones, ya sean positivas o negativas, para la conservación y sostenibilidad del patrimonio cultural.

1.1.1 Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo de este diagnóstico parte exclusivamente de información secundaria. Dentro de las fuentes de información seleccionadas se encuentran: planes elaborados anteriormente en el Centro Histórico, información base de cartografía distrital (Sistema Integrado de Transporte Público, redes viales, de ciclousuarios etc.), suministrada principalmente por la Secretaría Distrital de Movilidad, información disponible en la página web del Sistema Integrado de Información sobre Movilidad Urbano Regional (SIMUR), así como datos de accidentalidad e información referente a la Encuesta de movilidad Origen Destino en Hogares 2015 (EODH), información remitida por Transmilenio S.A. referente a acceso y salida de las estaciones e información referente a volúmenes vehiculares, semáforos y señalización en Área de Estudio, suministrada por la Secretaría Distrital de Movilidad.

A partir de los datos recopilados sobre viajes en la ciudad, se analizan las condiciones macro de transporte y la información micro en el área de estudio, determinando composiciones modales predominantes y puntos de mayores volúmenes vehiculares, entre otros.

1.1.2 Revisión de Antecedentes

En la ciudad de Bogotá, históricamente los aspectos que tiene que ver con el transporte y la movilidad han sido temas de preocupación y constante evolución, particularmente en el centro de la ciudad. En el Centro Histórico circuló el tranvía a finales del siglo XIX, el sistema férreo y la implantación de la estación central en el año 1917, la construcción de grandes vías como la avenida Caracas entre otras, e incluso la intención de la construcción del metro de Bogotá. A final del S. XX se proyectaron los estudios, diseño y construcción del sistema de transporte masivo (Transmilenio) que actualmente opera en la ciudad y tiene una presencia importante en el área de estudio. Desde inicios de siglo XXI se incorpora el Sistema Integral de Transporte Público, con alta circulación en vías de menor escala.

Así mismo, en el Centro Histórico de la ciudad se han realizado estudios y definición de proyectos de diferentes magnitudes. Proyectos de planeación de nivel distrital como el Plan Maestro de Movilidad y estudios puntuales como la peatonalización de la carrera 7. A continuación se realiza una síntesis cronológica de los documentos disponibles en materia de movilidad que han trabajado el territorio del Centro Histórico de Bogotá.

REÉNCUENTRATE: Un compromiso por la Candelaria - 1998

En el año 1998 la Corporación la Candelaria y la Cámara de Comercio de Bogotá, elaboraron el Proyecto urbano «Reencuéntrate: un compromiso por la Candelaria» el cual tenía como objetivo definir las acciones a corto, mediano y largo plazo que permitieran asegurar la rehabilitación, conservación y dinamización del Centro Histórico de Bogotá. Dentro de la revisión de información relacionada realizada, se identifican aspectos del diagnóstico y programas y proyectos relevantes, relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 1. Síntesis del componente de Movilidad en el documento «Reencuéntrate Un compromiso por la Candelaria»

REENCUENTRATE	
AÑO: 1998	AUTOR: Corporación La Candelaria - Cámara de comercio de Bogotá
DIAGNÓSTICO	
• El 76% de los vehículos que acceden al Centro Histórico son de transporte público • La red vial no está diseñada para soportar los volúmenes de tráfico ni los tipos de vehículos actuales • Existen terminales de transporte público ilegales y localizados en vías de alto tráfico. • La demarcación de las vías es incipiente. Mala articulación con el sistema de señalización de tráfico. • Las intersecciones entre vías no tienen un diseño funcional. No hay cruces peatonales adecuados. • No existe continuidad de algunas calles en el sistema vial local, por el tapón que causan usos institucionales representativos en el sector de la Casa de Nariño • Las carreras son utilizadas como vías de paso hacia otros sectores de la ciudad. • Existe un uso inadecuado del suelo destinado a estacionamientos y un déficit de cupos de parqueo. • Los peatones no cuentan con el espacio necesario para su circulación y permanencia. • La incapacidad de las autoridades para ejercer el control requerido.	

- Prevalencia del vehículo frente al peatón y déficit de espacios públicos para la permanencia de la gente.
- Vías de borde que dificultan la relación con las áreas aledañas.
- Déficit de estacionamientos.
- En cuanto a la circulación peatonal, los puntos de contacto con el resto de la ciudad y la falta de continuidad de la malla local ocasionan congestión.
- La falta de continuidad de algunas calles y el cierre temporal de otras, por razones de seguridad, manifestaciones o eventos, crea traumatismos en el tráfico y aísla áreas enteras de La Candelaria.
- La inexistencia de paraderos fijos, señalización adecuada, exceso de automóviles estacionados en vía pública, vehículos de transporte público y de abastecimiento de gran tamaño y carencia de control en las restricciones de horarios apropiados para carga, son factores que contribuyen notablemente al agravamiento de los conflictos viales existentes.
- La circulación de los peatones es crítica. Alta presencia de población flotante frente a la estrechez de los andenes y las escasas áreas destinadas para permanencia.

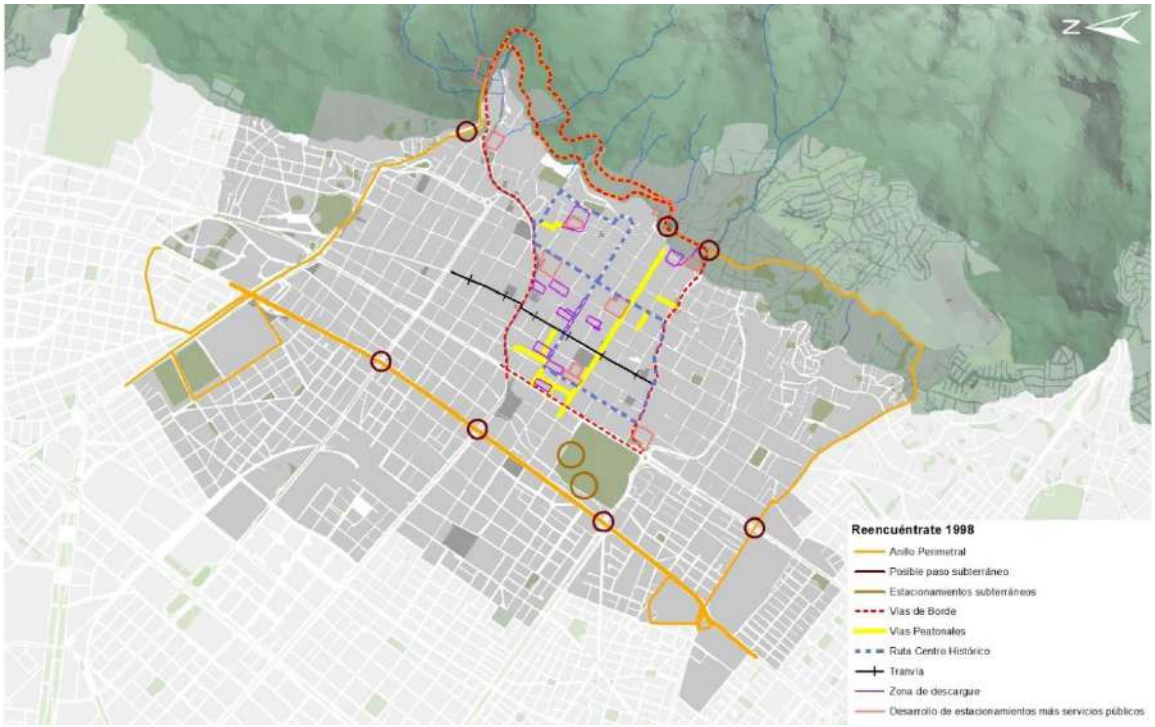
PROGRAMAS Y PROYECTOS

- Aumento sustancial de la accesibilidad y movilidad.
- Complementación del Anillo Vial Perimetral, por incapacidad física en la estructura vial existente que propicia congestión vehicular y contaminación del medio ambiente. Además, un alto porcentaje de vehículos no sirve las actividades que se desarrollan en el Centro, van de paso hacia otros lugares.
- Primer circuito conformado por la Cl 7, Cr 10, Av Jiménez y Av Circunvalar. Posteriormente otros proyectos para Av. 1ª, Av. Caracas, Cl 26 y Av. Circunvalar.
- Paseo Av. Jiménez: manejo del tránsito, de estacionamientos y el transporte público son problemas principales de la Avenida.
- Paseo Pie de Monte: la Av. Circunvalar podría aprovecharse como eje de circulación masiva de transporte privado, con el fin de descongestionar la red vial interna del CH.
- Adecuación de la Carrera Décima: Reorganización del tráfico general y del transporte público.
- Calle Real: este proyecto pretende devolverle a la ciudad un espacio urbano de alta significación histórica, para su disfrute y apropiación. Se propone un recorrido peatonal continuo y claro, que involucre la infraestructura espacial y las actividades que reúne la Cr 7a., desde la Plaza de Las Cruces hasta el Museo Nacional. Este trayecto estará complementado con la circulación permanente del transporte público especializado y su caracterización se hará teniendo en cuenta los cuatro tramos homogéneos que se pueden leer actualmente en la vía: Las Cruces - calle 7; calle 7 - Parque de Santander; Parque de Santander - calle 26; y calle 26 - Museo Nacional.
- Eje Representativo Calle 10: aumento de la prelación para la circulación del peatón frente al vehículo.
- Educación y Centro Histórico: a La Candelaria acceden diariamente alrededor de 200.000 estudiantes. Ellos generan una alta demanda sobre el transporte público y privado que impacta negativamente la zona. Por esto requieren de oferta de estacionamientos, que al no ser satisfecha, produce invasión de calles, andenes y plazas de La Candelaria.
- Circulación Vehicular y Peatonal: se plantea la jerarquización, optimización y organización de la malla vial básica del Centro Histórico, en la que se otorgue prelación al peatón mediante andenes más amplios, reducción de la velocidad vehicular con pavimentos rugosos y remoción de obstáculos existentes en las aceras. Se propone la posibilidad de peatonalizar algunas vías en razón de la intensidad de su uso. Para este fin es fundamental definir las formas posibles de control para evitar su invasión. Estas acciones están encaminadas a obtener un lugar más amable para disfrutar y recorrer.
- La reorganización del transporte público: designación de vías para su circulación, paraderos, tamaños de vehículos, regulación de horarios, bahías y control para el cargue y descargue de mercancías.
- Se propone, la implantación de un sistema alternativo de transporte exclusivo para el Centro Histórico, que facilite la accesibilidad a toda la zona y se conecte con los paraderos y estacionamientos.

- Estacionamientos: se pretende mejorar la oferta de parqueos, aumentar el control sobre el espacio público, la desaparición y sustitución progresiva de los estacionamientos en lotes baldíos y el diseño de estrategias que desestimulen la entrada de vehículos al centro.
- Se contempla el desarrollo de edificaciones especializadas, con el fin de impedir más demoliciones y transformaciones indebidas de los inmuebles, la construcción por concesión de parqueaderos subterráneos bajo espacios públicos, y la ubicación y construcción de estacionamientos en zonas periféricas, conectados con el sistema de transporte interno del Centro Histórico.

Fuente: Elaboración propia a partir de documento Reencuéntrate

A través de este análisis, se deduce que la política desarrollada daba prelación al vehículo sobre el peatón, por lo que los planes y programas propenden por el aumento en la capacidad de estacionamientos, la construcción de infraestructura peatonal que diera continuidad a la red vial local. Para uso del peatón, se formulan propuestas de ampliación de andes y reducción de velocidad a los flujos vehiculares por medio de tratamientos superficiales. El eje ambiental se proyectó como un eje de acceso principal al sector, la Cr 7 se proyectó como eje a recuperar, con prelación peatonal.



Plano 1. Proyectos formulados en el marco de Reencuéntrate (1998)
Fuente: Elaboración propia a partir de documento Reencuéntrate

Plan Especial de Protección (PEP) - 2005

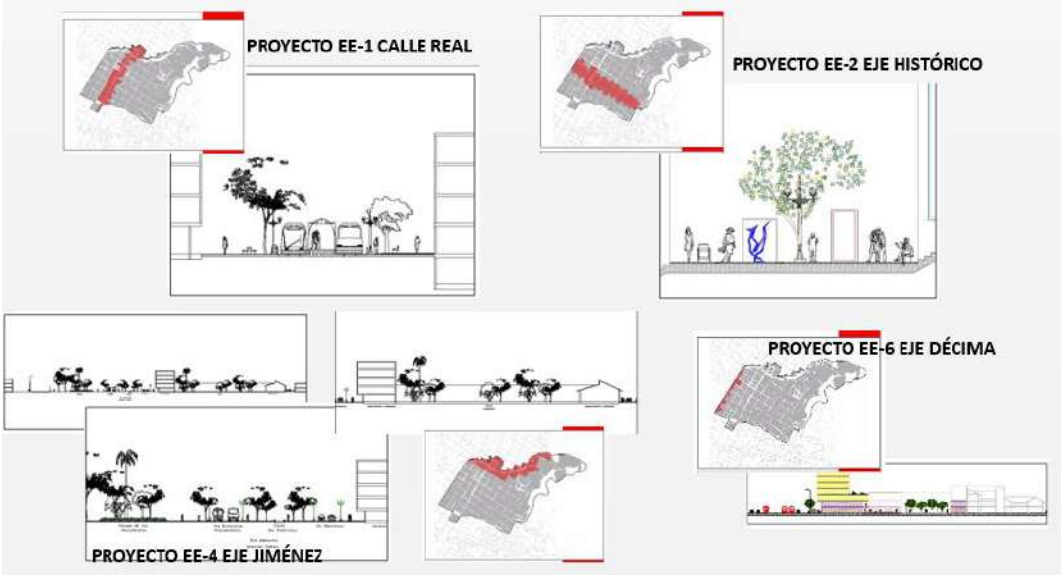
En la información encontrada acerca de movilidad del Plan Especial de Protección, se analizan las planimetrías que incluyen las propuestas formuladas. En estos proyectos se acogen algunas

iniciativas propuestas en Reencuéntrate y se incluye la política de movilidad sostenible y prelación de modos no motorizados, que ha venido promulgando el uso equitativo de la infraestructura vial.

Tabla 2. Síntesis del componente de movilidad en el PEP (2005)

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE BOGOTÁ	
AÑO: 2005	AUTOR: Corporación La Candelaria
PROGRAMAS Y PROYECTOS	
• **EE 1 Calle Real:** Se proyectaba este tramo vial con prioridad a los modos no motorizados y con circulación de transporte público especial, denominado transporte interno del centro histórico. • **EE 2 Calles 10 y 11:** Ejes históricos representativos del centro de la ciudad de Bogotá, se propone peatonalización de la calle 10 y la calle 11 en la extensión que corresponde a la localidad de la Candelaria • **EE 4: Av. Jiménez:** reconoce los usos y la infraestructura disponible en términos de movilidad • **EE 6: Av. Décima:** inclusión y construcción del sistema Transmilenio sobre este eje vial • **MS_01_red_vial:** peatonalización total o de prelación peatonal en toda le red vial al interior de la localidad de la Candelaria, la carrera 7 y Av. Jiménez, se proyectan como una vía con prelación peatonal. La Carrera 2 en cuanto a la infraestructura disponible para los flujos vehiculares, se propone como vía de borde. Cl 7 y Cr 10ª para tráfico de paso conformado por la Av. los cerros y la Av. de los comuneros. • **MS_02_Transporte público:** Se reconocen como propuestas la troncal Cl 26 y Cr 10ª, y como existentes troncal Av. Jiménez y Av. Caracas. El transporte convencional se proyecta por el anillo periférico (Av. los cerros y Av. Comuneros), se propone transporte al interior del centro histórico. Nodos de integración en el extremo norte y sur (estación central y estación de intercambio comuneros) y un nodo de integración intermodal en el acceso a Monserrate. • **MS_03_Estacionamientos:** Se mantienen estacionamientos existentes a la fecha, se proponen estacionamientos periféricos en los cuatro puntos cardinales, un estacionamiento de alta capacidad al interior de la zona y un estacionamiento externo ubicado en estación central. • **MS_04_Accesibilidad:** Es la clasificación de las vías de acuerdo con el uso. Se proyecta Av. Comuneros con uso mixto; Av. de los Cerros, Av. comuneros y Cr 8ª de transporte convencional. Cl 19 y ejes de Transporte masivo para alto flujo vehicular.	

Fuente: Elaboración propia a partir de documento PEP



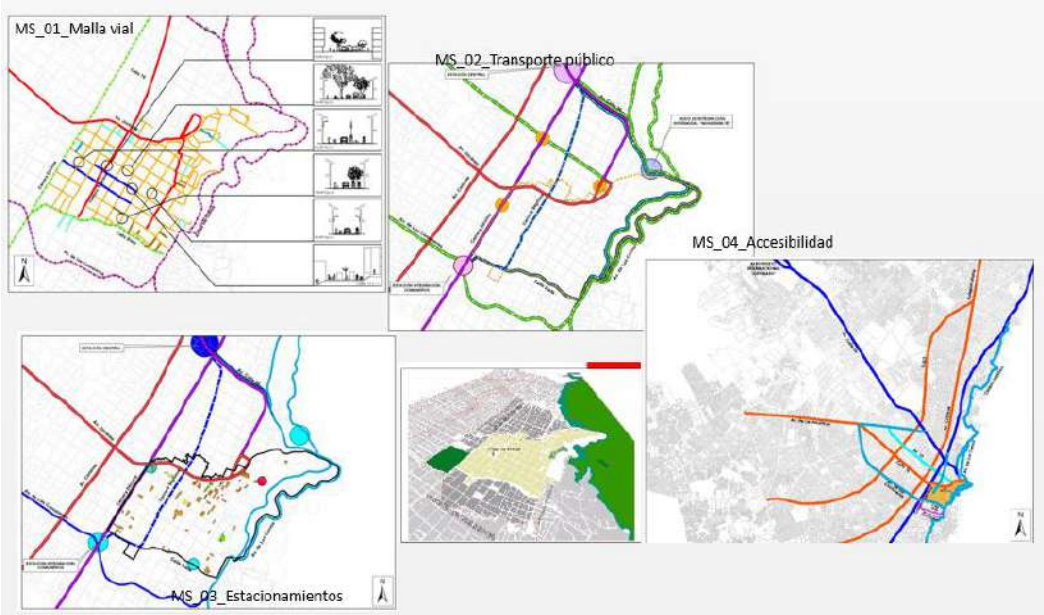


Figura 1. Proyectos formulados en el marco del PEP – 2005
Fuente: Elaboración propia a partir de documento PEP

Aunque las propuestas evolucionan y dan prioridad al peatón continúan motivando el uso del vehículo particular para realizar los viajes al centro de la ciudad. Las propuestas no se encuentran articuladas totalmente con la mitigación de impactos sobre la estructura patrimonial, teniendo en cuenta que se continúa ofreciendo infraestructura para estacionamiento en el sector histórico.

Plan Maestro de Movilidad - 2006

En atención a la necesidad expresa reglamentada en el POT, la Alcaldía Mayor del Distrito Capital contrato la consultoría para realizar la formulación del Plan Maestro de Movilidad. Dicho documento fue adoptado mediante el Decreto Distrital 319 de 2006. Aunque, no se definieron proyectos direccionados al Centro Histórico aún cuando, dentro de las líneas estratégicas identificadas, se menciona la proyección del centro tradicional.

Tabla 3. Síntesis del componente de Movilidad en el Plan Maestro de Movilidad - 2006

PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD	
AÑO: 2006	AUTOR: Alcaldía Mayor de Bogotá
POLÍTICA	
• La prioridad: el peatón debe tener el primer nivel de prevalencia dentro del sistema de movilidad. • El transporte público y todos sus componentes constituyen el eje estructurador del sistema • El uso del vehículo particular debe racionalizarse teniendo en cuenta ocupación y demanda de viajes. • Integración modal: los modos de transporte deben articularse para facilitar el acceso, la cobertura y la complementariedad del sistema de movilidad urbano, rural y regional	
OBJETIVOS	
• Priorizar los subsistemas de transporte más sostenibles, como el público y el no motorizado. • Procurar la sostenibilidad financiera y de recursos para los proyectos del Plan Maestro de Movilidad	

PROYECTOS
• Construcción de Redes peatonales: aseguramiento de rutas adecuadas para la movilidad no motorizada, que conecten los principales centros de actividad local bajo conceptos ambientales, de seguridad, óptimas condiciones de infraestructura y conectividad. • Optimización de la red de ciclo rutas: Apunta al desarrollo de una imagen de comodidad y seguridad, demarcada y señalizada, adecuada con el paisaje urbano y el usuario, con los otros usuarios de las vías, especialmente con los peatones y las personas con movilidad reducida • Implantar fases peatonales en las intersecciones semaforizadas donde haya tránsito de peatones • Reducir la ocupación del espacio público por vehículos de carga y regular los horarios de operación.
ESTRATEGIA
Gravar favorablemente, conforme sea el beneficio de la acción de los sujetos pasivos, con incentivos, descuentos y exenciones en tributos, como el Impuesto Predial Unificado, de Industria y Comercio, Delineación Urbana, Plusvalía, contribuciones, derechos y otros que generen un tratamiento benéfico para: Quienes desarrollen para usos residenciales e institucionales los inmuebles destinados actualmente al estacionamiento en el centro de la ciudad, entre otros

Fuente: Elaboración propia a partir de documento PMM

De los lineamientos formulados son aplicables en el PEMP la prioridad al peatón, el transporte público como eje estructurador de la ciudad, la racionalización del vehículo particular el incentivo a los intercambios modales. También la construcción de redes peatonales, optimización de redes de ciclorutas, ampliación de infraestructura para seguridad vial peatonal y regulación de transporte de carga. Como estrategia, la modificación del uso de suelo cambiando los destinados a estacionamiento por el desarrollo de usos residenciales e institucionales.

Plano 2. Proyectos formulados en el marco del PMM - 2006
Fuente: Elaboración propia a partir de documento PMM

Plan Zonal del Centro de Bogotá - 2007

El plan zonal del centro como instrumento de planeación, reconoce las dinámicas del sector que requiere fortalecerse, proyectarse, y responder al modelo de ordenamiento definido por el POT.

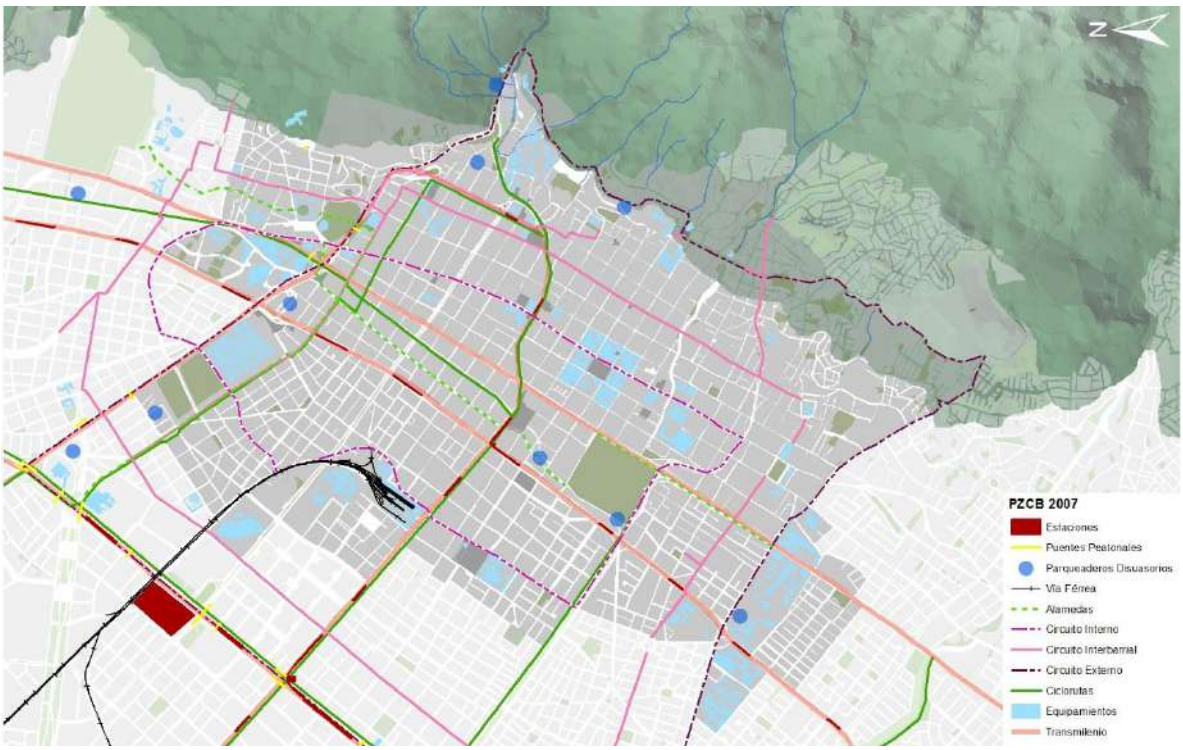
Tabla 4. Síntesis del componente de Movilidad en el PZCB - 2007

PLAN ZONAL DEL CENTRO	
AÑO: 2007	AUTOR: Secretaría Distrital de Planeación
DIAGNÓSTICO	
• Centro histórico deteriorado, congestionado y carente de población residente, alta dinámica comercial que ha desplazado actividades residenciales. • El documento del Plan Zonal del Centro, acoge el componente de infraestructura vial y movilidad, transporte, estacionamientos, ciclorutas entre otras en la estructura funcional y de servicios • Infraestructura vial y movilidad: el centro histórico se divide en 6 sectores definidos a partir de la homogeneidad en la infraestructura vial o el uso del suelo y las actividades predominantes • En cuanto al avance de implementación del Plan Vial, se identifica que el 13,4% de las vías arteriales no se encuentran construidas, el 19,8% parcialmente construida y el 66,8% se encuentran construidas. • Se enuncian los ejes viales por los cuales circula el Transporte público identificando la carrera 4, 5, 13, 7 con funcionamiento ineficiencia y calidad inadecuada. • Con respecto a los estacionamientos, la caracterización arroja como resultado en la localidad de la Candelaria, la existencia de estacionamientos en inmuebles de conservación.	
DEBILIDADES Y AMENAZAS	
• Desorganización de los sistemas de movilidad y accesibilidad: La congestión y el bajo nivel de movilidad ha aumentado. Ha sido generado por la ineficacia del transporte público y el aumento del transporte privado ante la gran cantidad de viajes producidos por la población flotante (estudiantes y trabajadores). • A este factor se suman dos temas: i) la carencia de infraestructura para un transporte no motorizado eficiente que aumente el nivel de accesibilidad para la zona y permita la reducción del transporte privado y ii) el aumento y deficiencia de los estacionamientos privados, sin referencia a un plan de movilidad y accesibilidad.	
FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	
• Inicio de una organización del sistema de accesibilidad y movilidad: en los últimos años se ha iniciado un proceso de ordenamiento del transporte público: a nivel urbano, el sistema Transmilenio ha generado un impacto positivo en el área central de la ciudad. • A nivel local, se ha construido una red que soporta un sistema de transporte no motorizado: las ciclorutas, como sistema alternativo de transporte. Otro aspecto positivo es la red de transporte existente que logra cubrir toda la zona, a pesar de sus altas deficiencias ya expuestas.	
POLÍTICA DE MOVILIDAD	
• La definición y puesta en marcha en el ámbito de aplicación del presente decreto, de la Fase III de Transmilenio (Calle 26, Carrera 10 y Carrera 7ª). • La construcción de la Estación Central de Transmilenio en el barrio La Alameda. • La integración de las intervenciones descritas anteriormente con el ordenamiento físico, económico y social de su entorno inmediato. • La recuperación, mantenimiento, adecuación y construcción de la infraestructura vial y de transporte que se requiera con el fin • de consolidar el modelo de ordenamiento propuesto en el presente decreto. • El diseño e implementación de señalización turística para el Centro.	
PROYECTOS	
• Circuito interno y externo de movilidad: Generar 25 Km. carril de nuevas vías	

- Fase III Transmilenio troncal carrera 10: Generar 3.6 Km. de nueva troncal.
- Circuito interno e interbarrial: Rehabilitar 6 Km. Carril de malla vial local y 20.000 M2 de andenes
- Fase III Transmilenio - Troncal Calle 26 Generar 3 Km. de nueva troncal.
- Fase III Transmilenio - Troncal Carrera 7 -Generar 0,44 Km. de nueva troncal.
- Parqueaderos disuasorios en: CAD para 1500 cupos (en sótano); Monserrate para 500 cupos (en sótano); Fenicia para 500 cupos (en altura); Estación Central para 1.500 cupos (en altura); Cementerio Central para 500 cupos (en altura); Ecopetrol para 500 cupos (en sótano); La Concordia para 500 cupos (en sótano); Parque Tercer Milenio para 500 cupos (en sótano).
- Ejes peatonales representativo calles 7- paseo de manzanares, 10 y 11: para promover el uso y disfrute y sostenibilidad de 42.000 M2 de espacio público existente, incentivar el uso comercial en los ejes, rescatar y divulgar el patrimonio intangible del barrio, enlucimiento de las fachadas sobre el eje y realizar estudios técnicos para la rehabilitación de vivienda en sus bordes.
- Proyecto Calle real: estudios y diseños para el sistema ligero de transporte masivo, reordenar el uso comercial en el eje de la Carrera 7, organizar eventos culturales y económicos temporales en el espacio público y consolidar la red de espacio público para garantizar sostenibilidad y mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de documento PZCB - 2007

Este plan proyecta sobre un área mayor a la establecida en planes anteriores, consolida las troncales del sistema de transporte masivo como ejes estructurantes de la movilidad, propone estacionamientos disuasorios, proyecta la circulación de transporte por la Cr 7, el uso de prelación peatonal en los ejes de Cl 10 y 11, la construcción y/o complementación de circuitos viales arteriales periféricos y circuitos de circulación internos en las diferentes subzonas generadas.



Plano 3. Proyectos formulados en el marco del PZCB - 2007
Fuente: Elaboración propia a partir de documento PZCB - 2007

Plan Urbano del Centro Ampliado de Bogotá - 2014

El Plan Urbano del Centro Ampliado de Bogotá, contempla un área de estudio más grande que las estudiadas hasta el momento. A continuación se presentan los temas relevantes encontrados, afines al componente de movilidad.

Tabla 5. Síntesis del componente de Movilidad en el PUCAB – 2014

PLAN URBANO DEL CENTRO AMPLIADO DE BOGOTÁ	
AÑO: 2014	AUTOR: Secretaría Distrital de Planeación – Secretaría de Habitat
DIAGNÓSTICO	
• Concepto de ciudad "radiante" como la representación de una idea de bienestar social que se lograría a través de la separación entre vehículos y peatón, y de la disposición de generosos espacios verdes para la circulación peatonal, el mejoramiento del paisaje urbano y el desarrollo de actividades de esparcimiento. • Revitalización, repoblar el territorio regresar actividades residenciales y sus conexas, contrarrestando las dinámicas de depreciación del espacio construido. Intervenir zonas deterioradas o con precarias condiciones urbanísticas y ambientales, con el propósito de actualizar las infraestructuras de servicios públicos, aprovechar la oferta de transporte público, aumentar la oferta de espacio público y equipamientos. • Dentro de las variables e indicadores que permitieron delimitar el centro ampliado en este estudio, se encuentran las condiciones de movilidad: desplazamientos en transporte público no superiores a 20 minutos hasta las zonas generadoras de la mayor cantidad de empleo en la ciudad, y acceso al sistema integrado de transporte en recorridos a pie no mayores de 10 minutos, esta variable se le asigno mayor ponderación. • Concepto de revitalización, entre otras se tiene la siguiente premisa: buscar una ciudad más densa en su centro, encaminada a acercar el lugar de trabajo y la vivienda con el fin de abaratar los costos de transporte y mitigar el impacto ambiental sobre la periferia de la ciudad. • El centro ampliado tiene características especiales frente al resto de la ciudad en términos de estructura vial y de transporte, y aunque se puede considerar una zona privilegiada también se debe reconocer la saturación actual debido a que es la principal atractora de viajes. El centro ampliado está servido por las principales vías de la malla vial arterial, lo cual ha permitido un nivel de conectividad importante en sentido norte-sur y oriente-occidente. • Se destacan como principales ejes de conectividad norte-sur: la Av. Alberto Lleras Camargo (cra.7), la Av. Caracas, la Av. NQS, la Av. Boyacá y la Av. KR. 68. En sentido oriente-occidente se encuentran: la Av. Medellín (calle 80), la Av. Jorge Eliécer Gaitán (calle 26), la Av. Centenario (calle 13) y la Av. de Las Américas. • Desde el centro ampliado, y a través de algunas de las vías antes mencionadas, se establecen las principales comunicaciones a nivel regional y nacional. De igual modo, la Av. Jorge Eliécer Gaitán, calle 26, permite una conectividad directa entre el área central de la ciudad y el aeropuerto internacional El Dorado. Similar vocación regional tiene el corredor férreo existente, cuyas líneas norte, sur y occidente confluyen en el centro ampliado a la altura de la Estación de la Sabana, constituyendo una oportunidad de conectividad aún mayor entre la ciudad y la región. • Dentro de los sectores clasificados en el estudio Plan Urbano del Centro Ampliado, el de interés para efectos del presente documento, el sector 1: Centro histórico Contiene valores que mantienen la memoria histórica a través de hitos urbanos y la morfología del trazado original. Requiere acciones para conexiones peatonales, caminos verdes, alamedas y la adecuación al sistema de transporte no motorizado, en coherencia con la perspectiva de cambios que genera la implementación del SITP. En este sentido, es necesario adecuar las vías existentes para combinar usos peatonales, vehiculares con	

paso restringido y transporte no motorizado, acompañado de una adecuada arborización y paisajismo que garantice el confort peatonal como parte de la revitalización del centro histórico.

- A partir de la encuesta de movilidad realizada en el año 2011 por la Secretaría Distrital de Movilidad, se evidencia concentración de viajes con destino en el centro cuyo motivo es estudio o trabajo principalmente, los orígenes principales de los viajes están en la periferia del centro, en cuento al modo de transporte, los principales modos utilizados en el centro corresponden a los no motorizados, peatón y bicicleta y el transporte público.

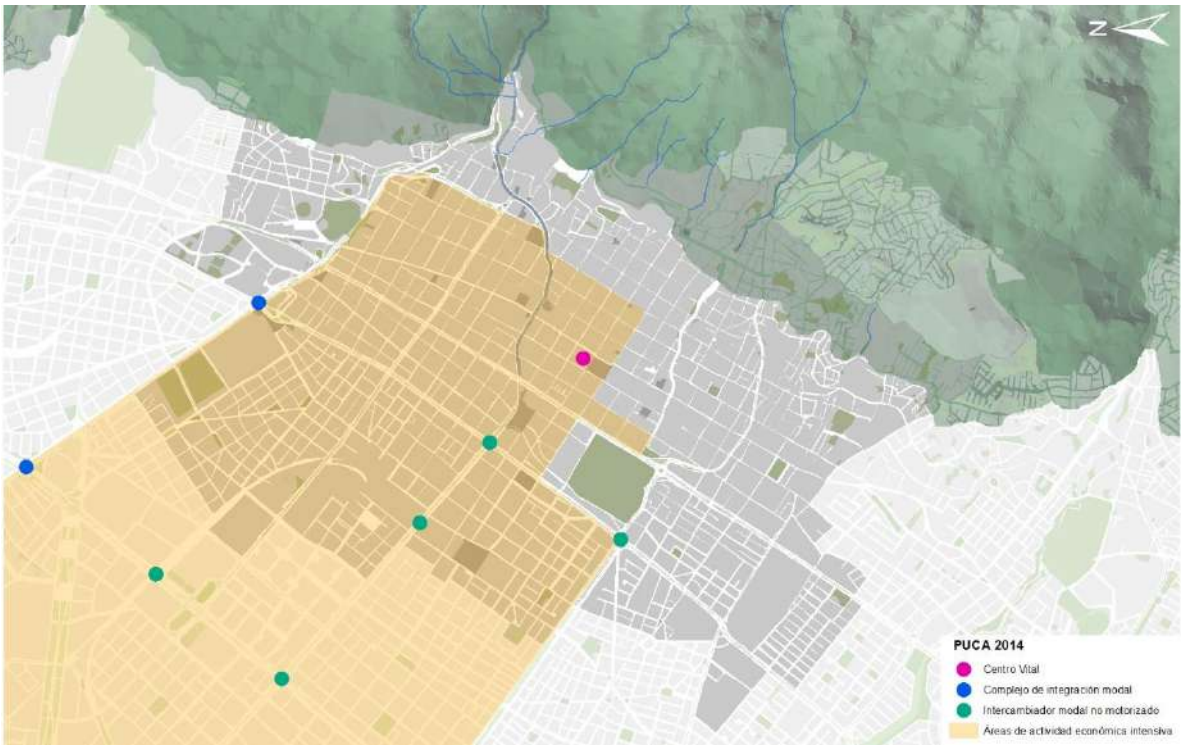
ESTRATEGIA

- Áreas para el intercambio modal de transporte: identificar áreas de alto potencial de procesos de revitalización, localizadas en intersecciones de vías de alta capacidad existente o proyectado; estos proyectos deben atender las políticas de desarrollo orientado al transporte sustentable (Dots), se deberán localizar en áreas que tengan potencial de intercambio modal (transporte público, privado, no motorizados, etc.
- Creación de áreas de oportunidad para infraestructuras de transporte en el centro ampliado estas deben contemplar:
  - Implementar proyectos en las zonas de influencia del sistema integrado de transporte público mediante la modificación del carácter de las vías bajo la metodología de dots, integrando componentes del espacio público peatonal, estacionamientos y un mayor aprovechamiento urbanístico que contribuya a las transformaciones físicas necesarias en la zona del centro ampliado.
  - Desarrollar el diseño de las intervenciones viales que tendrán afectaciones prediales parciales con el fin de mitigar los impactos negativos en el entorno físico, generando una relación funcional entre los espacios públicos y privados. Se debe hacer especial énfasis en dar, a través del diseño, soluciones que mitiguen los impactos por generación de culatas y espacios residuales con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental del espacio público y a la percepción de seguridad de las zonas intervenidas.
  - Incorporar en las mallas intermedia y local, ciclo vías (ciclo rutas) o carriles para ciclo usuarios, a partir de los estudios y diseños correspondientes. Se debe hacer énfasis en la conectividad que deben tener estos circuitos y en la articulación que deben establecer con los medios de transporte motorizados con el fin de contribuir con la intermodalidad del sistema de movilidad.
  - Promover la implementación del Sistema Integrado de Transporte Público (sitp) en sus diferentes etapas y componentes, de manera que consolide la red de transporte eficiente, sostenible, segura, y adecuada a las expectativas de desarrollo urbanístico del centro ampliado.
  - Promover la localización de estacionamientos públicos en el área de influencia de los sistemas de transporte masivo con los objetivos de desestimular el uso del vehículo particular en áreas de centralidad o en vías con altos niveles de saturación por concentración de vehículos, y de fomentar el intercambio a modos de transporte no motorizados.
- Esta estrategia se enfoca en la implementación de los sistemas de transporte público masivo de mediana y alta capacidad en toda el área urbana del Distrito, y a escala regional, con el fin de ampliar la cobertura hacia las zonas periféricas con el objetivo de facilitar los desplazamientos hacia el centro de la Ciudad.
- Los corredores de transporte proyectados para la conectividad urbana y regional contarán con facilidades de acceso, apoyados a través de intercambiadores modales de mayor complejidad, tal como está indicado en el Plan Maestro de Movilidad.

Fuente: Elaboración propia a partir de documento PUCAB - 2014

La estrategia de revitalización formulada en el Plan Urbano del Centro Ampliado, reconoce que las actividades que se desarrollan en el centro de Bogotá de manera predominante, corresponden con las de 'movilidad obligada' – estudio y trabajo- por tanto la propuesta urbana esta direccionada al fortalecimiento de los nodos centrales de vivienda.

En lo concerniente al tema de movilidad, la propuesta está encaminada a la formulación de áreas para el intercambio modal, fortalecimiento del uso de transporte masivo y prioridad de modos no motorizados para los viajes de menor distancia. La propuesta de áreas de intercambio modal de transporte realizada en este plan se presenta en el siguiente plano.



Plano 4. Ubicación de nodos de intercambio modal en el PUCAB

Plan de Revitalización del Centro Tradicional - 2015

En noviembre del año 2012, se contrató la formulación de proyectos de protección de patrimonio urbano en el marco del Plan de Revitalización del Centro Tradicional, este proyecto se desarrolló hasta el año 2015.

Tabla 6. Síntesis del componente de Movilidad en el PRCT – 2012/2015

PLAN DE REVITALIZACIÓN DEL CENTRO TRADICIONAL	
AÑO: 2015	AUTOR: Instituto Distrital de Patrimonio Cultural
DIAGNÓSTICO	
• Revitalización, regresar el carácter residencial al centro de Bogotá, según los economistas y en términos de movilidad determinan como restricción a la vivienda: - El acceso vial en vehículo particular o en taxi. El acceso por la Avenida Circunvalar es relativamente fácil hasta el borde oriental de los cerros. El acceso posterior al Centro Tradicional e Histórico se dificulta por la falta de vías y desorden del transporte público. No sucede lo mismo en el acceso al Centro Internacional gracias a los puentes de la Calle 26.	

- El desordenado y mal sistema de transporte público hacia y dentro del Centro. Es lento, ineficiente, inseguro e incómodo. Es lamentable la congestión en la Carrera 10 y en la Avenida 19. La troncal de Transmilenio sobre la Avenida Caracas mejoró sustancialmente el acceso desde el año 2.001. Se espera que la Fase III de Transmilenio sobre la Carrera 10 permita eliminar los buses de esta vía. Hace falta el sistema de rutas alimentadoras y circulares por el Centro Histórico y Tradicional propuesto por el Plan Zonal. Se requiere eliminar los buses de la Avenida 19 que generan caos, contaminación e inseguridad.
- La inseguridad personal. Debido a los atracadores, raponeros, indigentes y prostitutas. Se amparan a través del caos en el transporte público y se afirma que los vendedores ambulantes sirven de apoyo. Las encuestas de FENALCO, Cámara de Comercio y todas las efectuadas para este estudio, anotan este fenómeno como el más crítico del Centro, dejando en segundo lugar los problemas de movilidad y caos del transporte.
- La falta de parqueaderos periféricos y dentro del Centro. Dado que los edificios de oficinas y comercio son antiguos no están dotados con parqueaderos para quienes allí trabajan y mucho menos para los visitantes. No hay suficientes lotes para parqueaderos ni edificios de parqueo. Mientras la zona norte tiene ahora suficientes lotes convertidos en parqueaderos, en el Centro no se ha incrementado la oferta de cupos.

- La problemática fundamental del Centro Tradicional parte de la de la alta concentración de sitios de trabajo y estudio y, consecuentemente, de la población flotante que a diario entra y sale de su territorio, en su mayoría concentrada en horas pico.
- Capacidad de Carga: Alta circulación de peatones, vehículos privados taxis y transporte colectivo, y demanda de cupos de estacionamiento.
- Actualmente existen más de 60 rutas de transporte atravesando los corredores principales del sector, lo que genera taponamientos para el vehículo particular y obstrucciones para la circulación peatonal. (ver informe STT).
- En la actualidad existe una gran problemática de estacionamientos en espacio público y sobre manzanas generando una ocupación masiva dedicada a este uso.
- Problemática de accesibilidad sobre la zona de Poder causado por las medidas de seguridad gubernamental que impide la circulación en las áreas aledañas.
- Problemas de Movilidad y Accesibilidad en las áreas donde las universidades tienen su mayor actividad.
- No hay continuidad en andenes y vías para el tránsito de peatones y vehículos públicos y privados.
- En gran parte del centro tradicional se evidencia ausencia de pavimentos táctiles y de señalización. Adicionalmente, en algunas zonas donde ya están implementados no se localizan de manera continua.
- Aprovechar las calidades paisajísticas y arquitectónicas del Centro Histórico, para crear un sistema de espacio público que articule los espacios existentes, promoviendo la circulación peatonal en prelación sobre el transporte motorizado público y particular.
- Una buena articulación de transporte público representa una condición de accesibilidad en el sector e influye en el aumento de servicios como comercio, y la organización de la estructura residencial.
- Dada esta situación de taponamiento y obstrucción de paso peatonal, es importante re direccionar las rutas de transporte establecidas bajo un plan de movilidad que contenga rutas principales y secundarias que facilitan el acceso y circulación de todos.
- Los espacios públicos como plazas son oportunidades para la generación de estacionamientos debajo de ellos.
- Teniendo en cuenta que dichos edificios gubernamentales en su mayoría hacen parte de los bienes de interés cultural, es necesario que se articulen nuevamente a la estructura de espacio público del centro y se devuelvan a la comunidad.
- Es necesario implementar estrategias alternas como horarios, rutas, espacios públicos adecuados y estrategias de movilidad por parte de las universidades.

- Para garantizar la continuidad tanto en andenes como en vías, es necesario mayor mantenimiento, uniformidad en materiales y niveles, tratamientos de piso, iluminación, rampas de cambio de nivel, rutas continuas.
- Para crear espacios inclusivos y accesibles es fundamental la implementación de dichos pavimentos y de señalización adecuada.
- En relación con la movilidad, se anota que hay dificultades en la accesibilidad y la movilidad del Centro Tradicional y que las vías del Centro Histórico, se encuentran congestionadas. Por otra parte se señala que no existe control de la velocidad de los carros, en algunas zonas, particularmente la Cra. 3. También hay invasión del espacio de vías que son utilizadas como parqueaderos, en la calle 10, calle 11, y la Cra. 5 entre calles 12 y 13.
- En el tema de la peatonalización se evidencian posiciones polarizadas, mientras que algunos dicen estar de acuerdo porque ayudan a mitigar el impacto de los carros y contribuir con el medio ambiente y la calidad de vida, otros, dicen que hay falta de planeación y poco poder de reacción sobre los impactos nocivos que genera. Hay inconformidad por parte de los comerciantes (joyeros), porque dicen que ha incidido en la baja de las ventas. Para muchas personas la idea de peatonalizar La Candelaria, obedece a una evocación del pasado, que no fue necesariamente mejor.

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Como conclusión al diagnóstico realizado en el componente de movilidad, se tiene:

- Se determinaron inconvenientes especialmente por las limitaciones de espacio y por el paso de vehículos por el sector ajenos al área, queda entonces por balancear qué es primordial para el centro histórico, en cuanto a la protección de su riqueza patrimonial, cultural y de movilidad peatonal o conservar trayectorias vehiculares «obligadas» que actualmente influyen de manera negativa el sector.
- Por ser un sector consolidado y protegido por su riqueza patrimonial, son mínimas las posibilidades en cuanto a la modificación de la infraestructura, de esta manera las potencialidades están enfocadas a la movilidad peatonal y medios alternativos no contaminantes, pretendiendo buscar formas alternas para la movilidad.
- Este sector presenta diversos inconvenientes especialmente relacionados con el transporte público colectivo, por lo que se espera cambie de manera positiva con la puesta en funcionamiento del SITP, de igual manera tanto los corredores de la calle 19, como la nueva conexión por la calle 26 y carrera 3, del sistema de transporte masivo, le podrán dar una dinámica diferente a este sector del centro de la ciudad, la potencialidad está enfocada a fortalecer los modos no motorizados.
- Mejorar las condiciones de seguridad ciudadana a fin de propender por el uso equitativo de la malla vial en algunos sectores que actualmente son subutilizados por sensación de inseguridad.
- Los corredores de alta capacidad permiten la accesibilidad en sentido Norte-Sur y Oriente - Occidente y viceversa, no obstante las intersecciones semaforizadas se encuentran saturadas problemática que toma mayor fuerza al vincularse con la problemática de seguridad ciudadana

PROYECTOS

- Programa de accesibilidad y movilidad, orientado a la transformación sostenible del sistema de movilidad del centro Tradicional.
- Subprograma de infraestructura: Implementación de redes peatonales, propender por medios alternativos, escaleras eléctricas, bandas transportadoras. Implementación de tramos de bicicleta, fortalecimiento del desplazamiento vehicular en la periferia, Implementación de circuitos vehiculares en sectores especiales (de protección), Mantenimiento de la infraestructura, Optimización de la capacidad de la infraestructura, Fortalecimiento de la infraestructura para la movilidad reducida, optimización de capacidad con mejoras en intersecciones semaforizadas, Optimización de la capacidad de las vías con sentido variable, Eliminación de obstáculos en la infraestructura peatonal.
- Subprograma Usuarios: consolidar una propuesta que genere cambio sobre la medida de pico y placa, continua capacitación de los usuarios, fortalecer el uso del SITP.

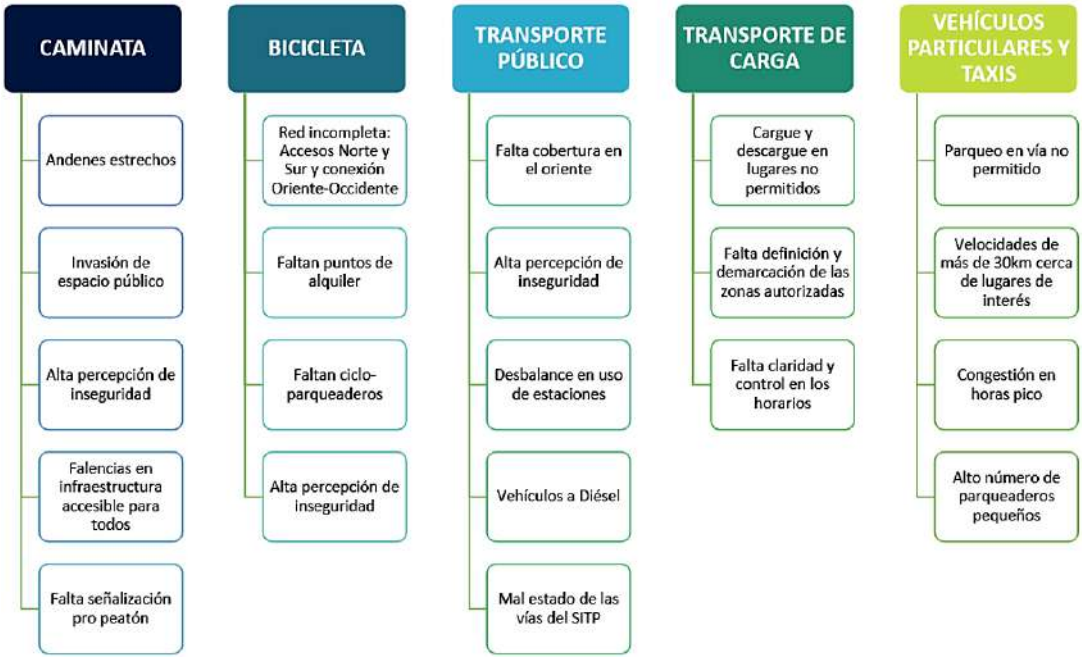
- Subprograma de vehículos, incentivar el uso de medios que sean coherentes con la infraestructura existente, fortalecer el uso de vehículos de tracción humana(bicicletas) para el transporte público, diseñar bicicleta para ocupación mayor a una persona, (bicicletas publico colectivo), implementación de vehículos pequeños de servicio público, bandas transportadoras y escaleras eléctricas públicas, transición al uso de parqueaderos disuasorios.
- Subprograma Institucional: Trabajo unificado de las entidades del Distrito
- Subprograma Control: Reforzar el número del personal que trabaja en vía y refuerzo de dispositivos tecnológicos apoyo en vía a los actores vulnerables.
- En el tema de la peatonalización se evidencian posiciones polarizadas, mientras que algunos dicen estar de acuerdo porque ayudan a mitigar el impacto de los carros y contribuir con el medio ambiente y la calidad de vida, otros, dicen que hay falta de planeación y poco poder de reacción sobre los impactos nocivos que genera. Hay inconformidad por parte de los comerciantes (joyeros), porque dicen que ha incidido en la baja de las ventas. Para muchas personas la idea de peatonalizar La Candelaria, obedece a una evocación del pasado, que no fue necesariamente mejor.

Revisión de Estrategia de Integración Espacial y Movilidad Sostenible (EIEMS) en el marco del Plan de Revitalización del Centro Tradicional (PRCT) Grupo Sur

Como complemento de este documento, en el año 2015 se desarrollo especificamente un estudio de movilidad denominado *Revisión de estrategia de integración espacial y movilidad sostenible en el marco del Plan de Revitalización del Centro Tradicional (PRCT) - Grupo Sur* el cual se analiza a continuación. La metodología utilizada en la caracterización y diagnóstico consiste en el análisis de la EIEMS se realiza por cada uno de los siguientes modos: caminata, bicicleta, transporte público, transporte de carga, vehículos particulares y taxis

Se determinó el número de viajes en la zona para cada uno de los modos y la concentración de acuerdo con el ZAT analizado, la composición modal por día tanto para viajes generados como viajes atraídos, distribución modal en hora pico, pasajeros movilizados en Transmilenio caracterizados por pasajeros en estaciones y la cobertura de transporte público en términos de rutas y paraderos. Los principales hallazgos identificados en este estudio son:

- El 28% de los viajes que se generan y se atraen en el centro, se realizan a pie y el 84 % de los viajes internos en la zona de análisis se realizan a pie.
- Los ejes de mayor tráfico peatonal son la calle 19, la carrera 7, la carrera 10 y la Avenida Jiménez.
- En la mañana, 544 viajes llegan al centro en bicicleta, 673 salen y se estiman 30 viajes internos.
- El 60,02% de los viajes que se generan en el centro se realizan en transporte público (Alimentador, Intermunicipal, TPC, Transmilenio y a pie) de igual manera el 74,7% de los viajes que se atraen al centro se realizan en transporte público)
- Las estaciones Av. Caracas y Eje ambiental son las que mayor número de pasajeros movilizan.



Gráfica 1. Hallazgos identificados en la EIEMS (PRCT-2015)
Fuente: Grupo Sur

Una vez realizada la identificación de los hallazgos, se procede a la formulación, la cual incluye:

- Privilegiar los modos sostenibles y desestimular el uso del automóvil
- Implementar la primera zona de bajas emisiones, así como la primera zona peatonal de Bogotá
- Promover puntos de intercambio modal, de modos menos sostenibles como el automóvil particular a transporte público y modos no motorizados.
- Localizar parqueaderos disuasorios, ciclo parqueaderos y el servicio de bicicletas públicas
- Manejo de transporte de carga, zonas de cargue y descargue de mercancías, prohibición de circulación vehículos de carga en algunos sectores. Restringir horarios de cargue y descargue.
- Definir lugares temporales de estacionamiento y rutas de transporte circulares

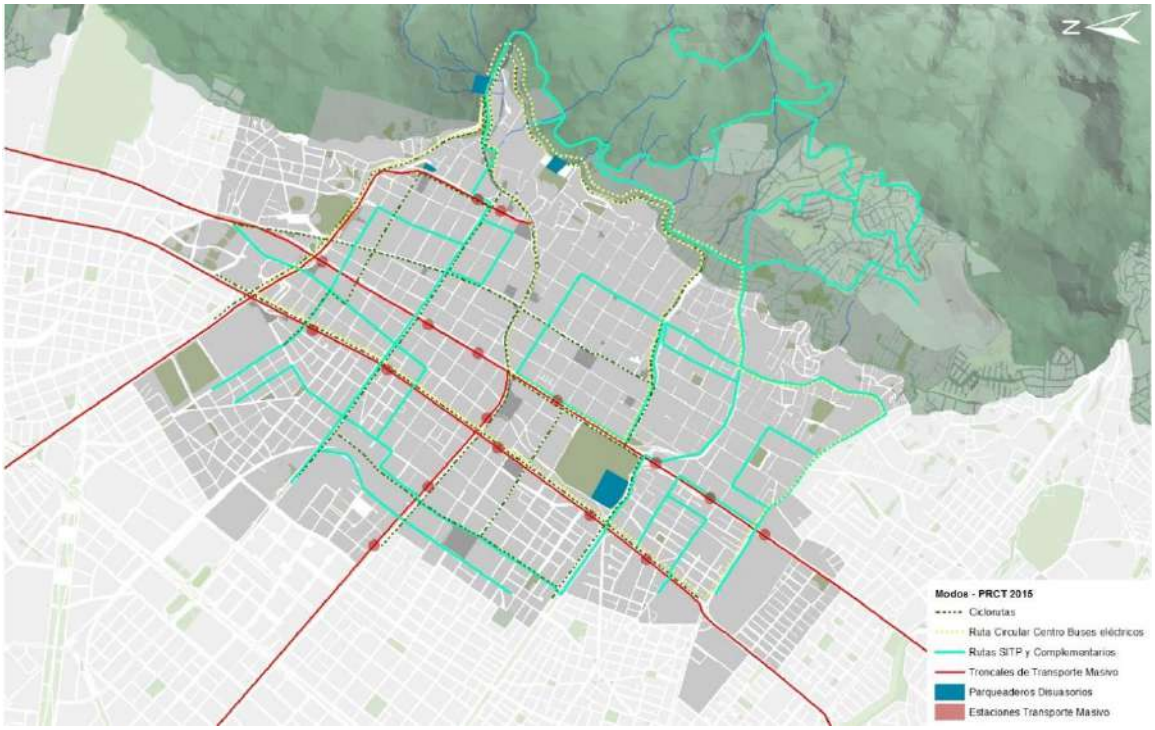
Tabla 7. Propuestas realizadas en la EIEMS, en el marco del PRCT (2015)

MODOS	CORTO PLAZO 1-2 AÑOS	MEDIANO PLAZO 4 AÑOS	LARGO PLAZO 10 AÑOS
CAMINATA	RAPS, pacificación del tráfico – Urbanismo táctico Accesibilidad transporte público Cr 10 TM	Pacificación permanente, zona peatonal	Ampliar zona peatonal
BICICLETAS	Pacificación urbanismo táctico 4ª Bicicletas IDRD Jiménez hasta la Caracas	Pacificación permanente, Bicicletas públicas	Ampliar red de ciclorutas
TRANSPORTE PÚBLICO	Mejorar accesibilidad a estaciones Iluminación e integración con bicicletas	Rutas circulares	Zona de bajas emisiones
VEHÍCULO PRIVADO	Organización de parqueo en vía y pacificación del tráfico – Urbanismo táctico	Parqueaderos disuasorios Pacificación permanente	Ampliar red de vías restringidas

Fuente: Grupo Sur

En resumen las propuestas realizadas y su ubicación geográfica se resumen en los siguientes planos:

Plano 5. Estrategia integración espacial - Infraestructura
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015

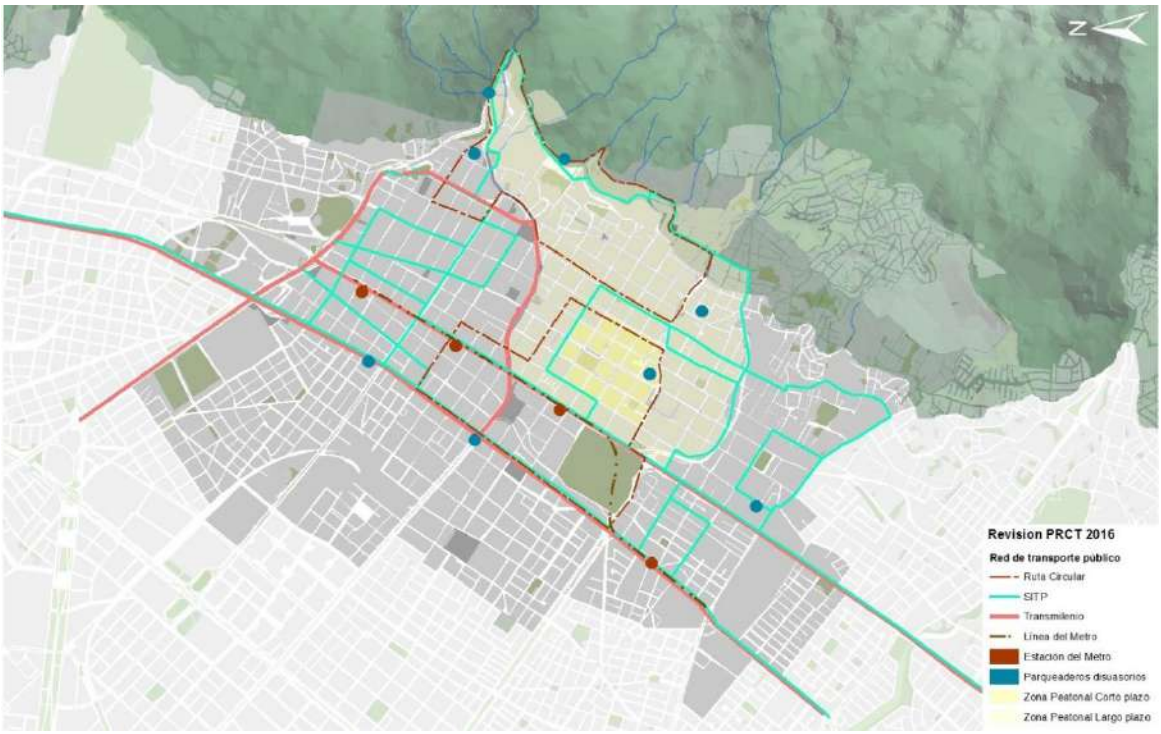


Plano 6. Estrategia integración espacial – Modos de transporte
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015

Plano 7. Estrategia integración espacial – Red de intermodalidad
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015

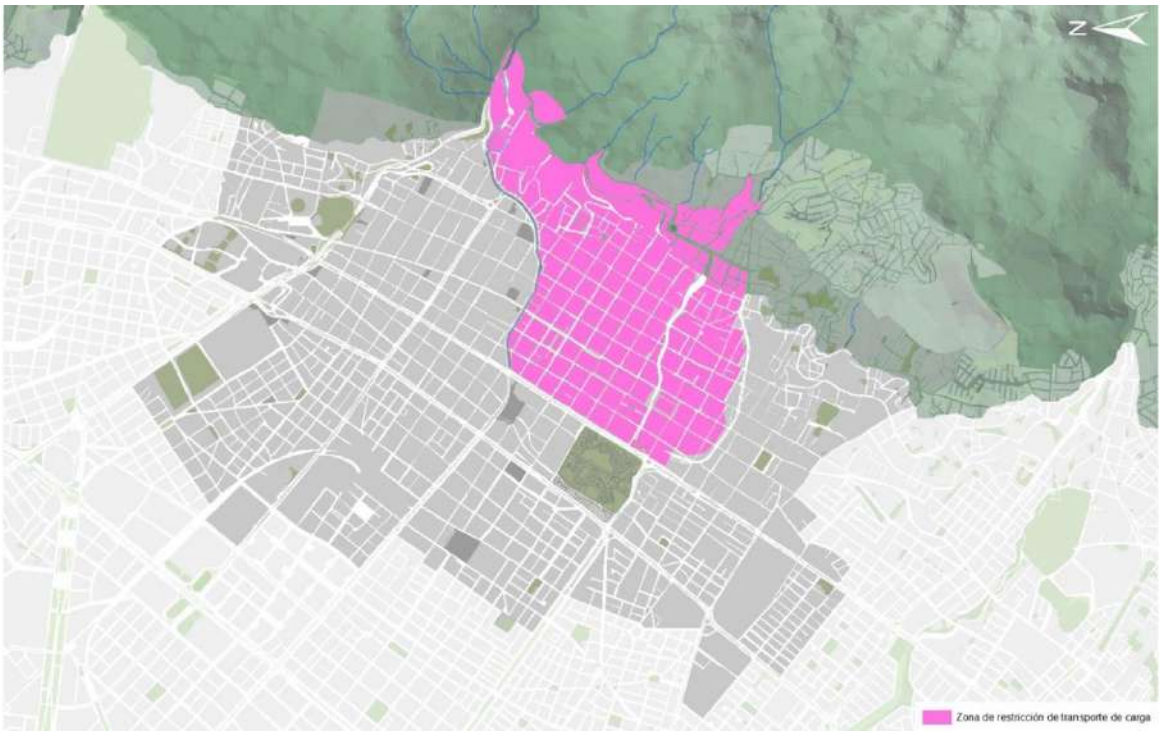
Plano 8. Estrategia integración espacial – Red peatonal
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015

Plano 9. Estrategia integración espacial – Red de ciclorutas
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015



Plano 10. Estrategia integración espacial – Red de transporte público
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015

Plano 11. Estrategia integración espacial – Red de transporte privado
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015



Plano 12. Estrategia integración espacial – Transporte de carga
Fuente: Elaboración propia a partir de PRCT – 2015

1.1.2.1 SUPERPOSICIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPUESTAS

Anillos de borde

Los planes en los cuales se identificaron propuestas que contienen anillos de borde para circulación vehicular son: Reencuéntrate, Plan Especial de Protección, Plan Zonal del Centro de Bogotá y Plan de Revitalización del Centro Tradicional. Esquemáticamente cada una de las propuestas y la superposición de las mismas se presentan en la Figura 2.

Algunas de las propuestas identificadas coinciden en ejes tales como la Avenida Circunvalar, la Avenida Caracas y la Avenida de la Hortúa en el sector oriental, otras coinciden en la inclusión de la Carrera 10. Propuestas de anillos de borde como las formuladas en el Plan Zonal del Centro de Bogotá ya no son posibles de implementar, toda vez que consideraban la carrera 7 como un anillo de circulación vehicular.

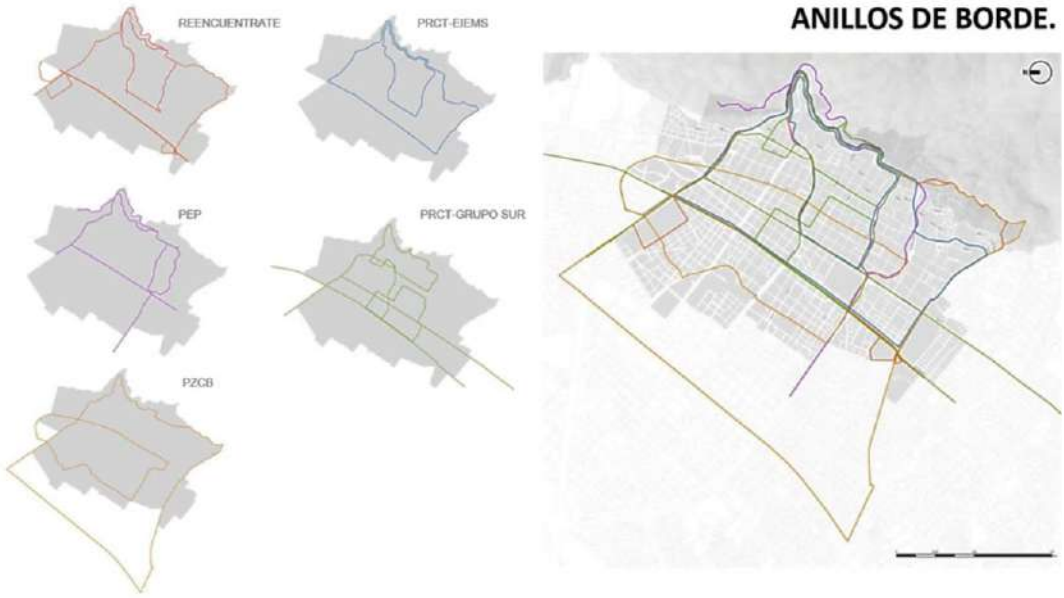


Figura 2. Análisis de propuestas referentes a anillos de borde
Fuente: Elaboración propia a partir de estudios anteriores

Intermodalidad y estacionamientos disuasorios

La formulación de intermodalidad y ubicación de estacionamientos disuasorios deben ser complementarias, ya que dentro de los mayores puntos de intermodalidad se encuentran las estaciones de transporte público y esto garantiza mejores formas de conexión.

Figura 3. Análisis de propuestas referentes a intermodalidad
Fuente: Elaboración propia a partir de estudios anteriores

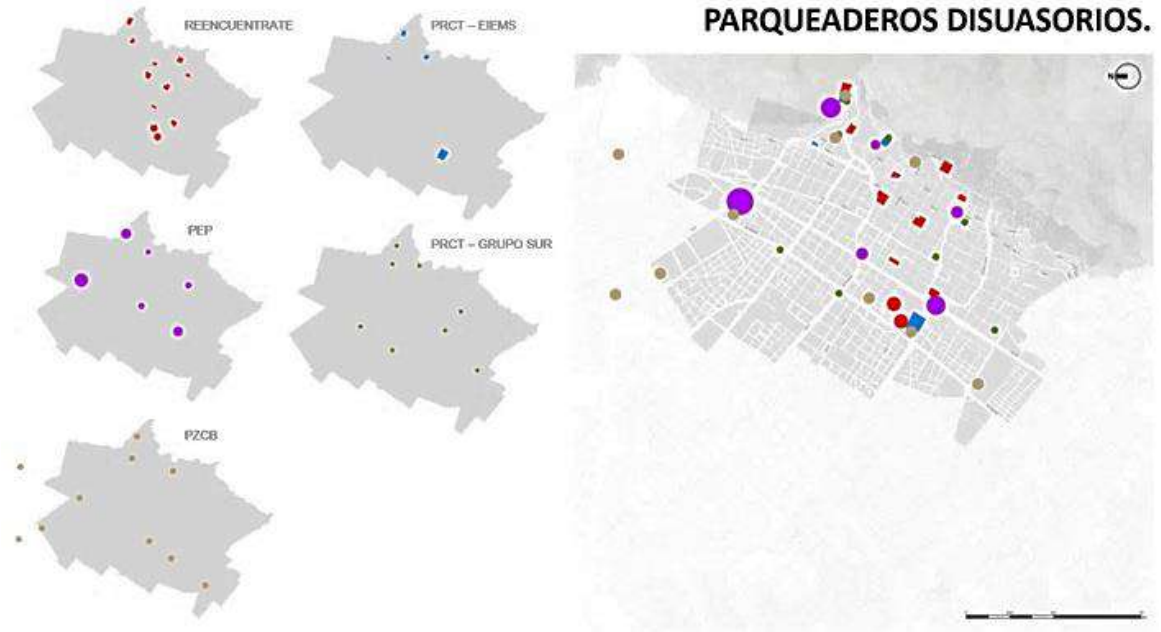


Figura 4. Análisis de propuestas referentes a parqueaderos disuasorios
Fuente: Elaboración propia a partir de estudios anteriores

Red peatonal

La tendencia a la priorización del peatón es común en la mayoría de planes. El único que no considera manejo peatonal es Reencuéntrate, debido posiblemente a que es el más antiguo, y es claro que las tendencias de prioridad al peatón han evolucionado con el paso del tiempo. En el caso del Plan Maestro de Movilidad, la única temática que trata específicamente en el Centro Histórico es el manejo de redes peatonales.

Dentro de las propuestas revisadas, se encuentra la generación de espacios exclusivos para circulación peatonal, con circulación vehicular restringida y de circulación mixta pero segregada, en la cual es necesario ampliar y fortalecer los destinados al peatón. El resumen de la formulación realizada en el tema peatonal se presenta a continuación:

Figura 5. Análisis de propuestas referentes a la red peatonal
Fuente: Elaboración propia a partir de estudios anteriores

En términos generales, la formulación de redes peatonales coinciden en la prioridad peatonal en los corredores Avenida Jiménez (actualmente compartida con transporte masivo, pero de prioridad peatonal) la Carrera 7 (actualmente peatonal) y los ejes históricos de la calle 10 y calle 11 (actualmente en desarrollo de prueba piloto), de igual manera se observa que la densidad de la infraestructura peatonal ha aumentado, no obstante no se puede olvidar que se debe garantizar acceso a los diferentes servicios básicos y condiciones de emergencia.

Red de ciclorutas

La formulación de redes de ciclo ruta, es el claro ejemplo de la evolución en la priorización de modos no motorizados y la adopción de las medidas de movilidad sostenible. En los planes más antiguos no se contempla ninguna medida de inclusión de ciclo rutas, estas son contempladas en el Plan Zonal del Centro de Bogotá de 2007 y en el Plan de Revitalización del Centro Tradicional. Las propuestas realizadas sobre el tema y su ubicación espacial se presentan a continuación:

Figura 6. Análisis de propuestas referentes a la red de ciclorutas
Fuente: Elaboración propia a partir de estudios anteriores

Las propuestas realizadas en el Plan de Revitalización se concentran en el Centro Histórico y parte del área de estudio. La propuesta realizada en el Plan Zonal, tiene mayor conectividad con el resto de la ciudad. En todos los casos, el corredor de la Carrera 7, contemplado dentro de la red de ciclo rutas, es el único que hoy en día se encuentra implementado.

Red de transporte público

Teniendo en cuenta que el transporte público es un servicio esencial que debe cumplir las funciones básicas de conectividad y accesibilidad y sus redes son estructurantes en la planeación de las ciudades, las propuestas revisadas coinciden en que la circulación de transporte público debe ser principalmente sobre las vías de la malla vial arterial de la ciudad. Actualmente, de lo contemplado en los planes anteriores, se han desarrollado en el área de estudio 4 trocales de Transmilenio, carril bus, y se proyecta la construcción de la primera línea del metro. Se destacan las propuestas que se enfocan en la cobertura sobre la malla vial arterial y circuitos internos en la zona patrimonial.

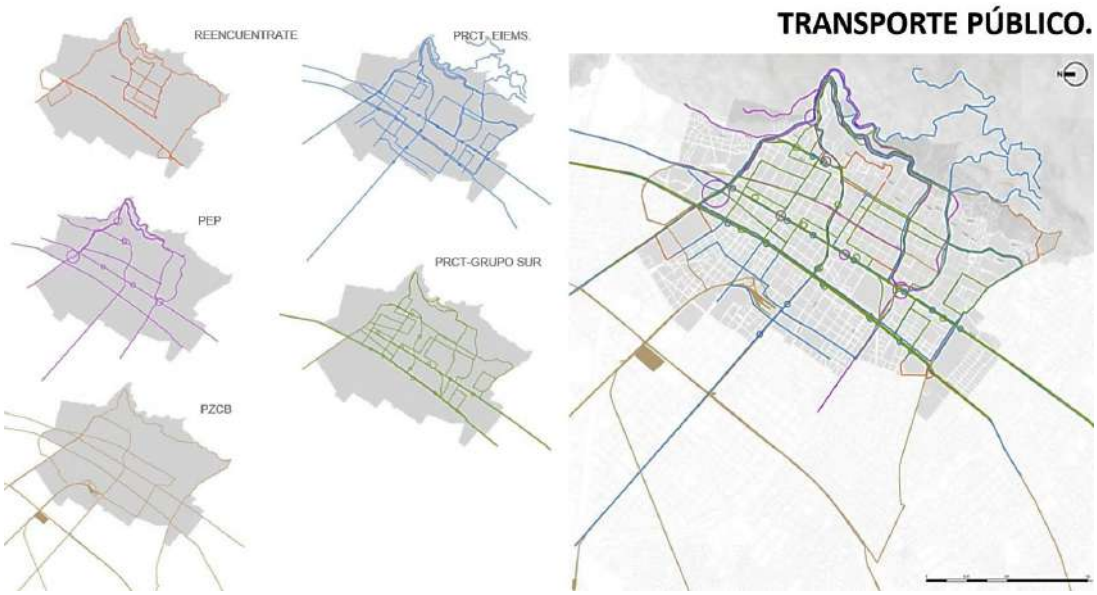


Figura 7. Análisis de propuestas referentes al transporte público
Fuente: Elaboración propia a partir de estudios anteriores

En proyectos como el Plan Especial de Protección, el Plan zonal del Centro de Bogotá e incluso en la revisión de la estrategia de movilidad del Plan de Revitalización, se contempla circulación de transporte público sobre el corredor de la Carrera 7.

1.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO

Para la realización de la caracterización y diagnóstico de accesibilidad, movilidad e infraestructura vial en el área de estudio del Plan de Protección y Manejo Especial del Centro Histórico de Bogotá, se han incluido los diferentes elementos como un sistema de movilidad:

Figura 8. Estructura utilizada para el análisis del sistema de movilidad

Este sistema es aplicable en los diferentes niveles de análisis realizados, ya sea en el nivel puntual de la operación a partir de variables macroscópicas de la teoría del flujo vehicular, o con indicadores propios del transporte como son los deseos y números de viajes. De esta manera se relacionan aspectos de la oferta vistos desde la infraestructura ofrecida para que se pueda efectuar la acción, o por el efecto de desplazarse de un lugar a otro. Dentro de esta infraestructura se encuentra la oferta del subsistema de transporte público, donde se incluyen las rutas con su respectiva frecuencia y horario, paraderos o estaciones del sistema de transporte masivo entre otros. En cuanto a la operación propiamente dicha, se analizó la oferta en términos de infraestructura vial tanto para vehículos como para peatones.

En este punto, los viajes se refieren como vehículos de acuerdo con la ocupación, para así convertirse en la demanda del sistema. En cuanto a la regulación y control: se entienden por regulación, los elementos o dispositivos mediante los cuales se regula la operación del sistema propuesto, es la forma de organizarlo a fin de mitigar las externalidades. Las externalidades son el resultado de la interacción de los diferentes elementos del sistema y los subsistemas respectivos, dentro de estas, las que inciden principalmente en este diagnóstico son:

- **Contaminación:** como efecto de la producción de las emisiones generadas por la circulación de vehículos con propulsión orgánica.
- **Accidentalidad:** vista como el número y la gravedad de accidentes que ocurren en la zona, identificando los diferentes actores involucrados.
- **Congestión:** causada por el efecto de superar la relación volumen / capacidad en las vías.
- **Deterioro de los bienes patrimoniales:** la interrelación del deterioro de las redes viales y lo que esto afecta los inmuebles cercanos por efecto de vibraciones u otras acciones, con las diferentes externalidades ya enunciadas. Así, se generan externalidades propias exclusivas de sectores con potencial de riqueza histórica y cultural.

1.2.1 Caracterización de la oferta

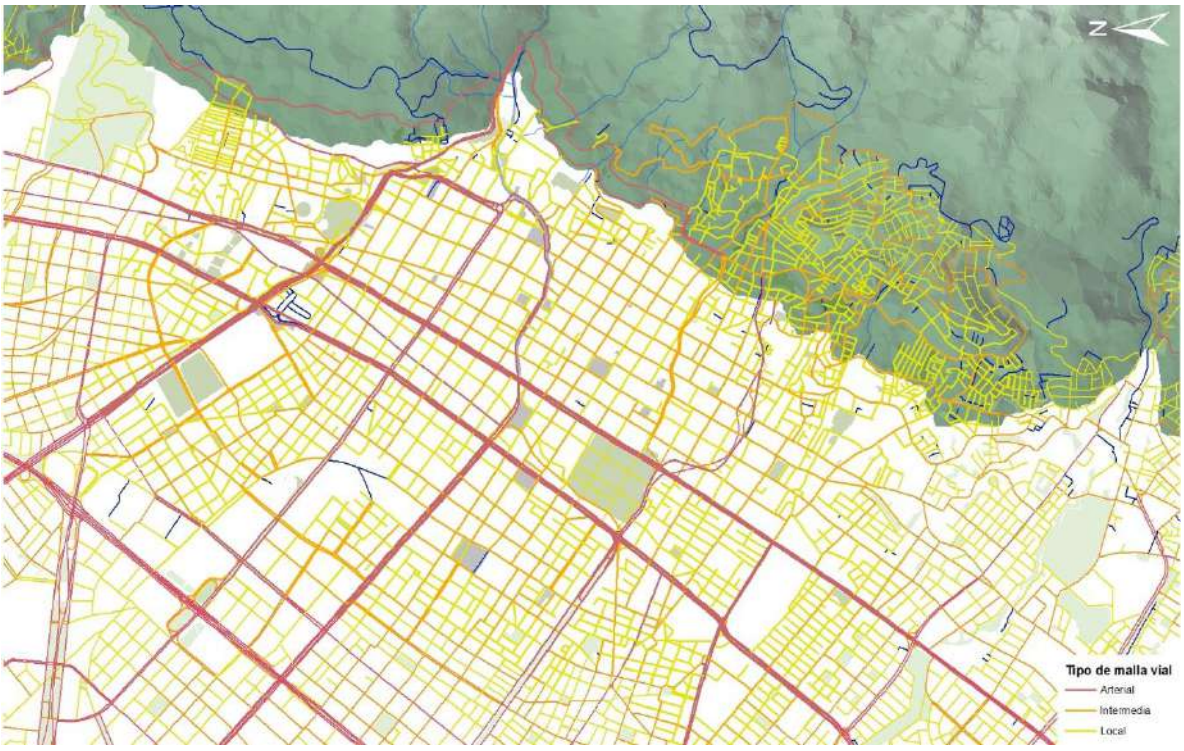
Se ha definido como la oferta del sistema de movilidad y los subsistemas que de él derivan, la infraestructura vial, la oferta de transporte público en términos de número de rutas, recorrido y la respectiva cobertura. También se incluye la oferta de paraderos en los cuales se incluyen las estaciones del sistema de transporte masivo y finalmente la oferta de estacionamientos.

1.2.1.1 Infraestructura vial vehicular

De acuerdo con la estructura definida en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente a la fecha, el subsistema vial está conformado por los siguientes componentes.

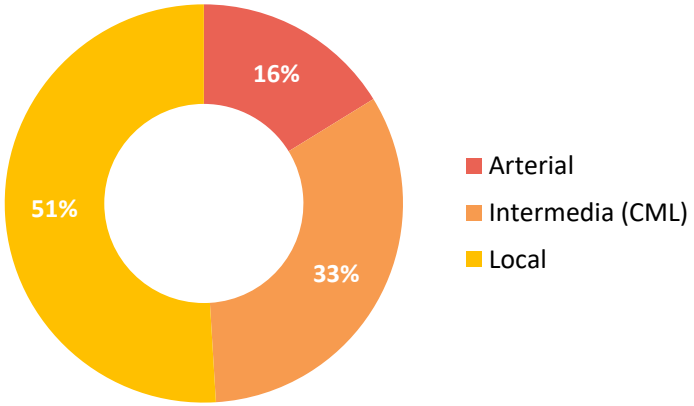
- **Malla vial arterial:** es la red con mayor jerarquía, que actúa como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional y de conexión con el resto del país.
- **Malla vial arterial complementaria:** es la red de vías que articula operacionalmente los subsistemas de la malla arterial principal, facilita la movilidad de mediana y larga distancia como elemento articulador a escala urbana.
- **Malla vial intermedia:** está constituida por una serie de tramos viales que permean la retícula que conforma la malla arterial principal y complementaria, sirviendo como alternativa de circulación a éstas. Permite el acceso y la fluidez de la ciudad a escala zonal.
- **Malla vial local:** está conformada por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda.
- **Alamedas y pasos peatonales**
- **Red de ciclorutas y corredores de movilidad local**
- **Malla vial rural**

En el área de estudio se encuentran tramos pertenecientes a la malla vial arterial (estructurantes en la ciudad), intermedia y local. En el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta la ubicación geográfica de esta clasificación vial.



Plano 13. Red vial por tipo de vía en la zona de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de SIG Distrital

Son predominantes las vías locales seguidas por la malla vial intermedia (dentro de las cuales se incluyen los CML) y por ultimo las vías arteriales. Acorde con las definiciones realizadas para cada una de las tipologías viales, en el área de estudio se observa la articulación de la malla vial arterial, soporte de gran parte del sistema del transporte público colectivo de largo alcance. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra la relación porcentual de los diferentes tipos de vías identificados en la zona de estudio.



Gráfica 2. Relación porcentual de la red vial por tipo de vía en el área de estudio

1.2.1.2 Infraestructura peatonal

La evolución en las políticas de movilidad sostenible da prelación al peatón. En el área de estudio, se han desarrollado proyectos y pilotos al respecto. En la actualidad hay algunos ejes destinados al peatón y otros de circulación compartida con transporte masivo. En el Plano 14 se presenta el trazado actual y lo que se encuentra en proceso de implementación.

Como contraste a estos espacios que dan prioridad al peatón, en términos generales, en el área de estudio se concentran problemas de alta densidad peatonal (demanda) para una infraestructura escasa y anchos de andenes insuficientes, que propician la invasión del espacio público. Aunque las entidades distritales tienen proyectado completar la totalidad de la red semafórica con infraestructura para protección del peatón, aún existen intersecciones que no cuentan con este mobiliario. Esta información se detallará en un apartado posterior de este mismo documento.

Plano 14. Principales tramos peatonales y/o en proyecto de peatonalización
Fuente: Elaboración propia a partir de SIG Distrital

1.2.1.3 Infraestructura para biciusuarios

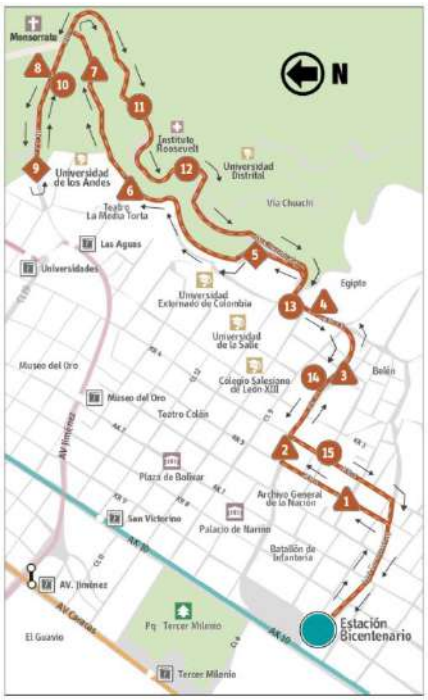
En atención a los conceptos de movilidad sostenible, en los cuales se priorizan los modos no motorizados como la movilidad peatonal y el uso de la bicicleta, en el área de estudio se encuentran implementados algunos corredores de ciclo ruta y un corredor compartido peatón – bicicleta (Carrera 7). Dentro de los corredores en los cuales existe infraestructura destinada al ciclista se encuentran la Avenida comuneros, la Avenida Centenario, la calle 24 y un tramo de la carrera 10. En el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se observa el trazado de la red de ciclorutas, donde también se puede evidenciar que esta no posee conectividad completa ya que existen algunos tramos aislados, y otros tienen como destino el Parque Tercer Milenio, sin que exista conexión en sentido norte- sur y sur-norte por medio de una red de ciclorutas.

1.2.1.4 Transporte público

En cuanto al transporte público de pasajeros, el área de estudio es la zona mejor servida por el transporte público tanto colectivo como masivo en la ciudad. Operan 4 troncales del sistema de transporte masivo Transmilenio: Eje ambiental, Av. Caracas, Cr. 10 y Cl 26, identificadas en el Plano 16.

Plano 15. Red ciclo inclusiva
Fuente: SIMUR

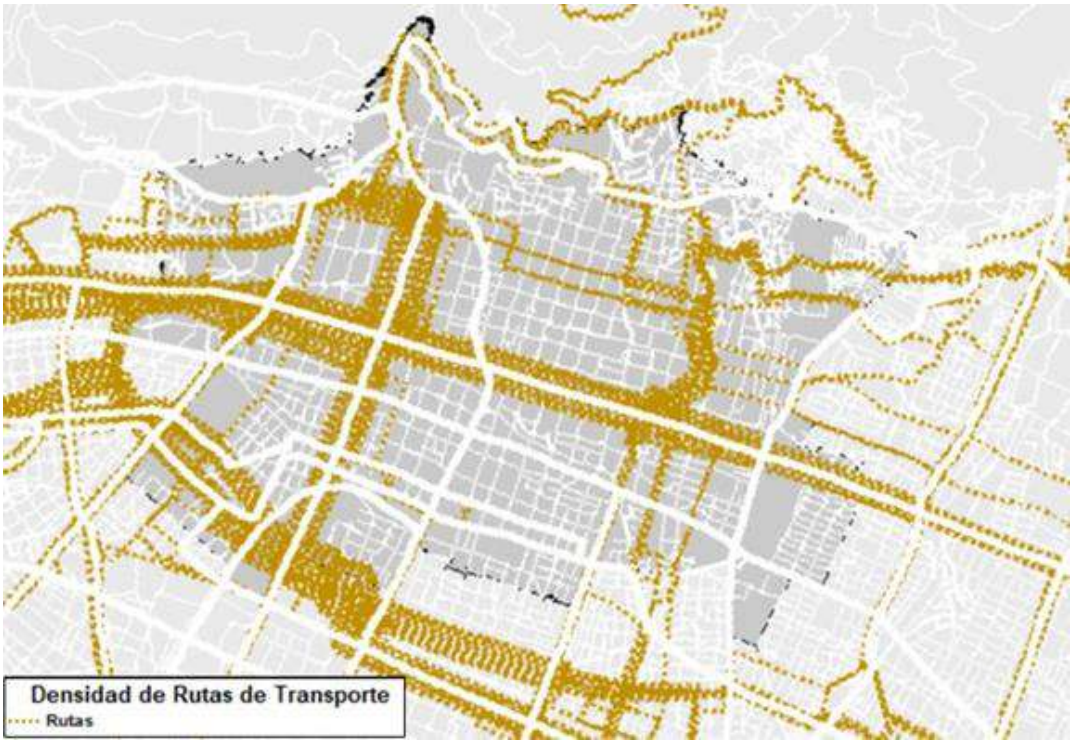
Plano 16. Troncales de Transmilenio que sirven al área de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir del MR junio2017



Plano 17. Trazado de la ruta alimentadora 14-2 Gaviotas
Fuente: mirutafacil.com

De manera complementaria a la cobertura de transporte masivo, en el área de estudio circulan actualmente 77 rutas de transporte público colectivo SITP y SITP provisional, las cuales brindan cobertura en toda la zona. Los principales corredores por los cuales circula el transporte público colectivo son: Avenida Ciudad de Lima (Calle 19) sobre la cual actualmente se encuentra implementado carril preferencial bus adoptado mediante resolución 258 del 7 de septiembre de 2016, la Avenida Fernando Mazuera (Carrera 10), la Avenida comuneros y la Avenida de los cerros (circunvalar). La mayor parte de estos tramos viales hacen parte de las propuestas de anillos viales formulados en estudios anteriores, en el Plano 18 se muestra la densidad de rutas de transporte público por corredor en el área de Estudio.

Adicionalmente, dentro de los proyectos estratégicos de la ciudad contemplados en el plan de desarrollo *Bogotá mejor para todos 2016-2020* se encuentra la integración de la primera línea del metro con un SITP consolidado y fortalecido, atravesando el área de estudio, como se puede ver en el Plano 19.

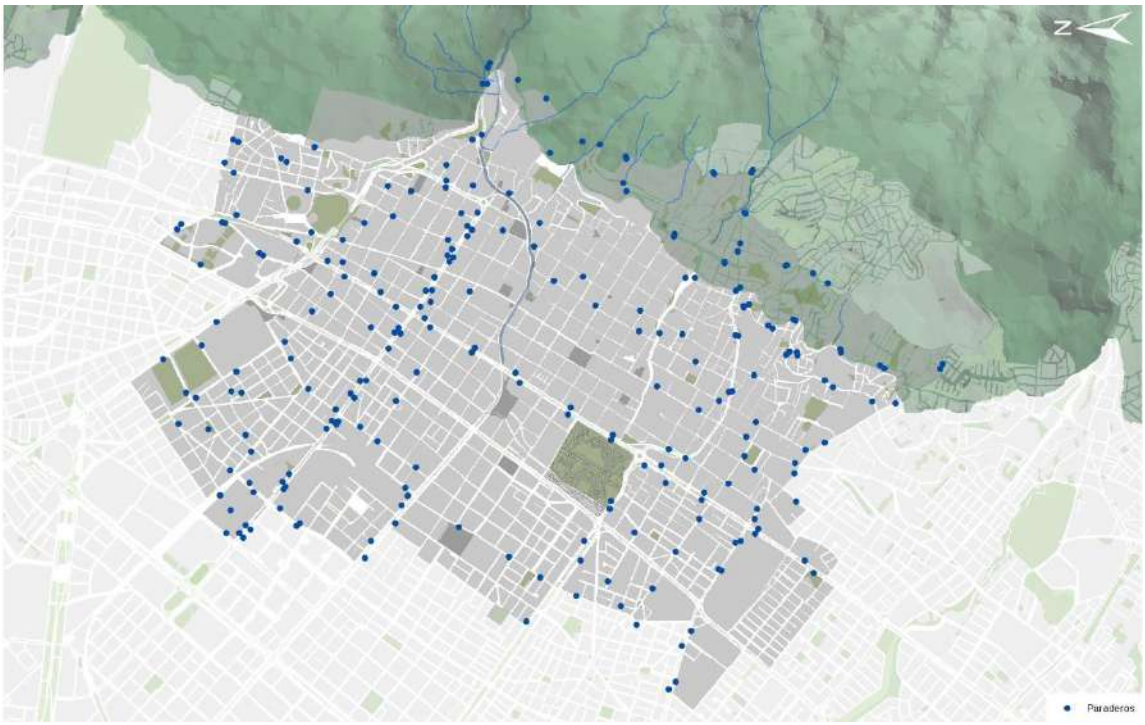


Plano 18. Densidad de rutas de transporte público en el área de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de SIG Distrital

Plano 19. Trazado de la primera línea del metro en Área de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de COMPES 3900 (Sept. 2017)

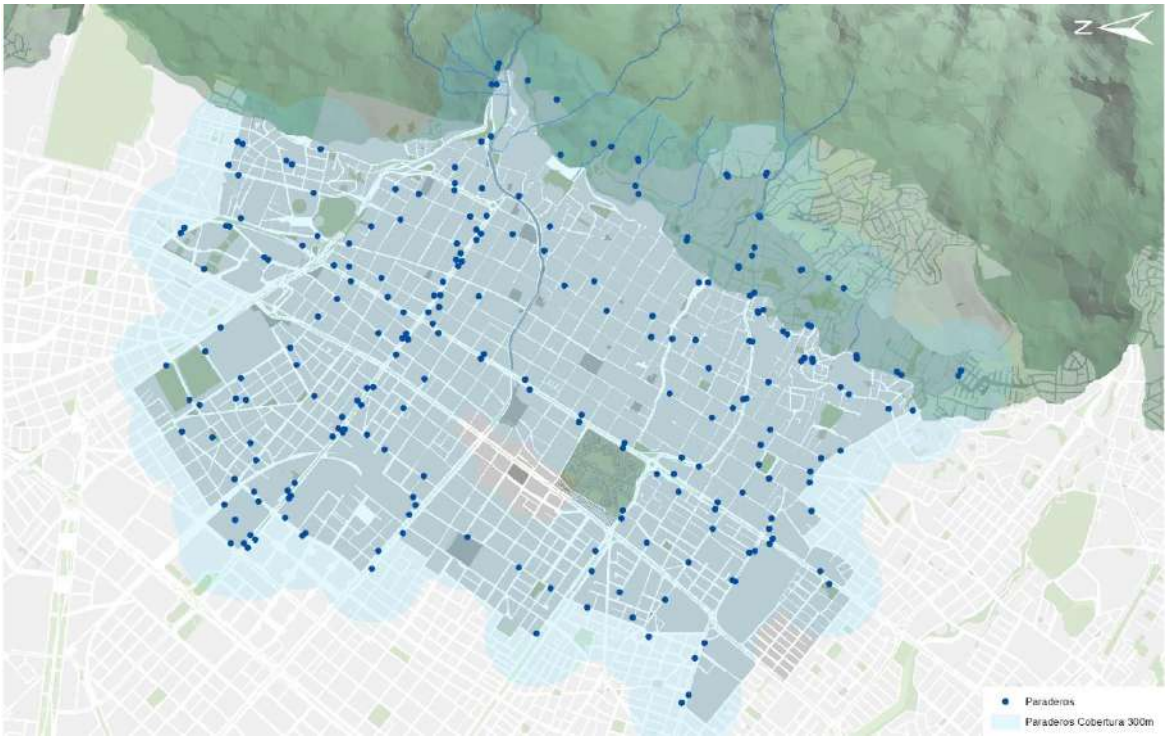
1.2.1.5 Paraderos

Uno de los elementos importantes del subsistema de transporte son los paraderos, definidos como lugares en los que se deben realizar las maniobras de ascenso y descenso de pasajeros. En el área de estudio, así como existe una cobertura importante de rutas de transporte público, existe oferta de paraderos con y sin mobiliario urbano para las maniobras, ascendiendo a los 162 paraderos localizados como se indica en el
Plano 20. La mayor cantidad de estos se encuentran sobre los corredores que presentan mayor densidad de rutas de transporte público: Cl 19, Cr 10, Av. Comuneros y adicionalmente en la calle 24.



Plano 20. Ubicación de paraderos en el área de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de SIG Distrital

En cuanto a la distancia de ubicación de los paraderos, mediante el análisis de cobertura se puede verificar que asumiendo una distancia de caminata máxima equivalente a 300 metros, solamente un sector central del área de estudio no está cubierto por paraderos de transporte público. En el Plano 21, se observa que dicha zona corresponde con las manzanas fundacionales de la ciudad, cuya infraestructura no es adaptable para la ubicación de paraderos, y donde se privilegia la movilidad peatonal y se propende por la circulación reducida de transporte motorizado.



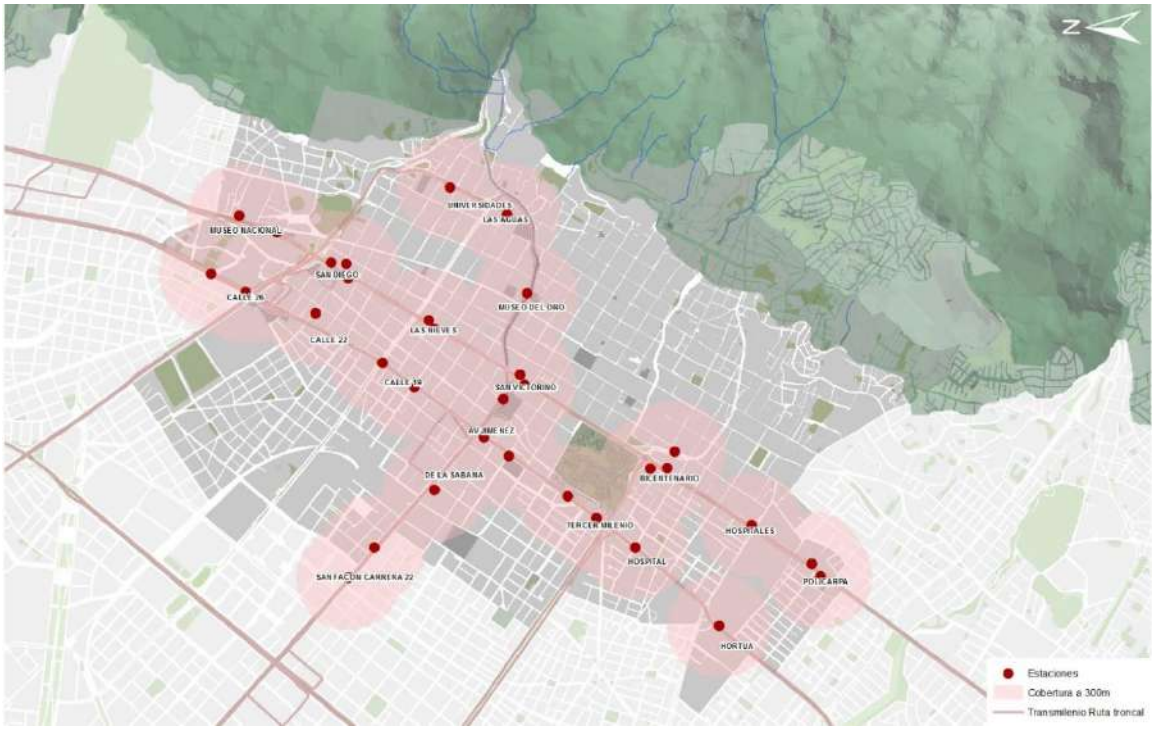
Plano 21. Cobertura de paraderos de TPC con radio 300 metros
Fuente: Elaboración propia a partir de SIG Distrital

1.2.1.6 Estaciones de Transmilenio

Adicional a los paraderos del sistema convencional de transporte, en el área de estudio se encuentran 19 estaciones del sistema de transporte masivo Transmilenio, las cuales se encuentran ubicadas en las 4 troncales mencionadas (Av. Jiménez, Carrera 10, Av. Caracas y Calle 26). La ubicación de estas estaciones se observa en el Plano 22.

Realizando el mismo ejercicio de verificación de cobertura, para las estaciones del sistema Transmilenio se obtiene que con una distancia de caminata máxima de 300 metros, se ofrece una amplia cobertura, como se identifica en el Plano 23 . Para la zona que no queda cubierta por las estaciones del sistema de transporte masivo, se ofrece servicio de alimentación por medio de la ruta 14-2 Gaviotas, (presentada anteriormente), que se conecta con la estación Bicentenario.

Plano 22. Ubicación de estaciones de Transmilenio
Fuente: Elaboración propia a partir de SIG Distrital

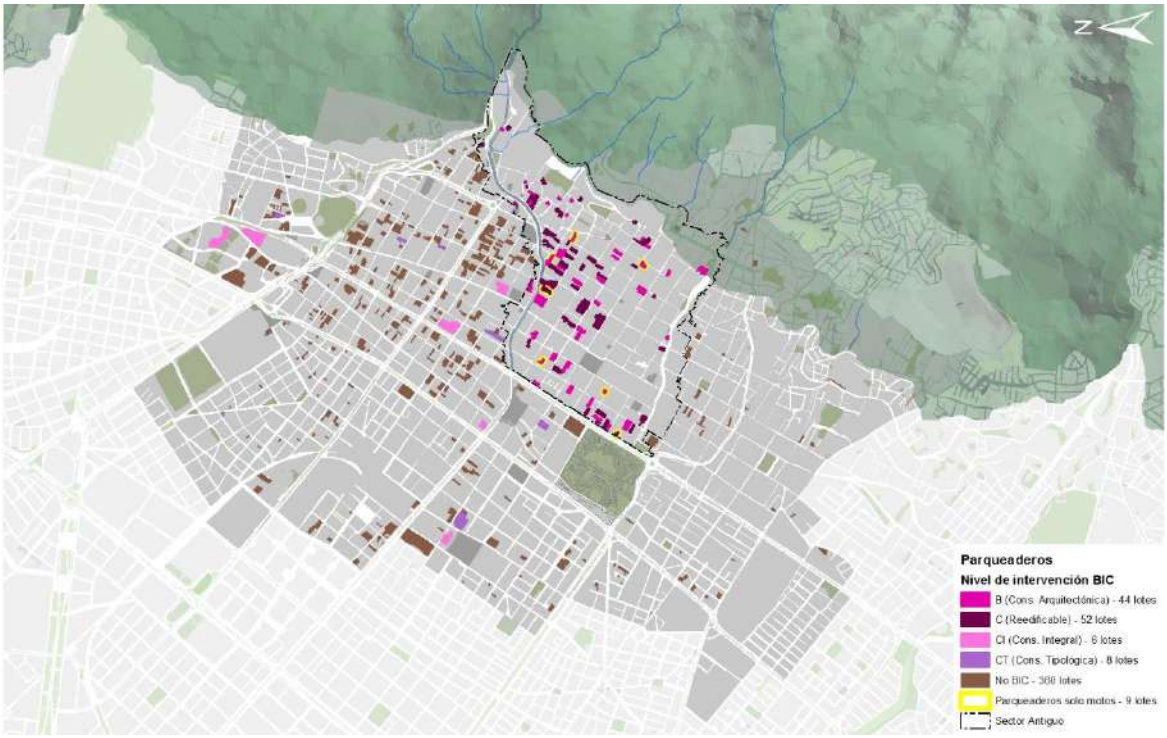


Plano 23. Cobertura de estaciones de Transmilenio a 300 metros
Fuente: Elaboración propia a partir de SIG Distrital

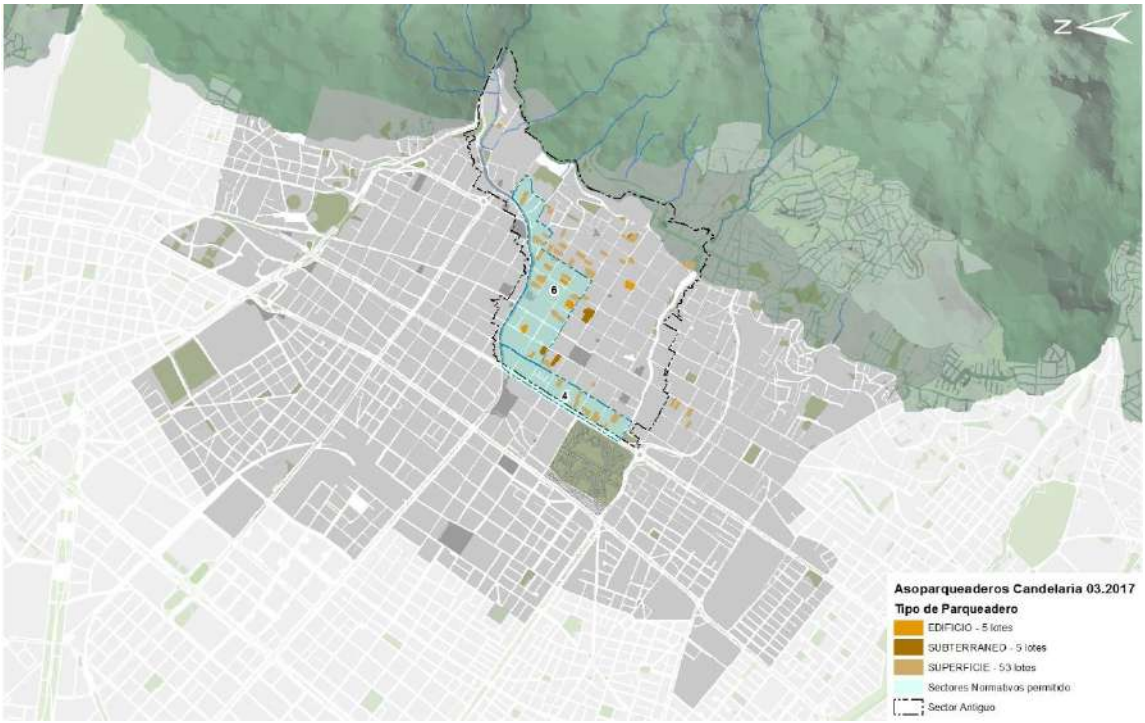
1.2.1.7 Estacionamientos

Por definición, los estacionamientos son espacios físicos que permiten el almacenamiento temporal de vehículos. Dentro del sistema de movilidad, las políticas de desincentivación utilizan la oferta de estacionamientos como medio de racionalización, ya que esta influye en la selección modal a la hora de planear un viaje. En el caso del área de estudio, se han identificado estacionamientos en predios como actividad formal. En el Sector Antiguo, se identificaron 63 estacionamientos ubicados en Bienes de Interés Cultural, como se puede ver en el Plano 24.

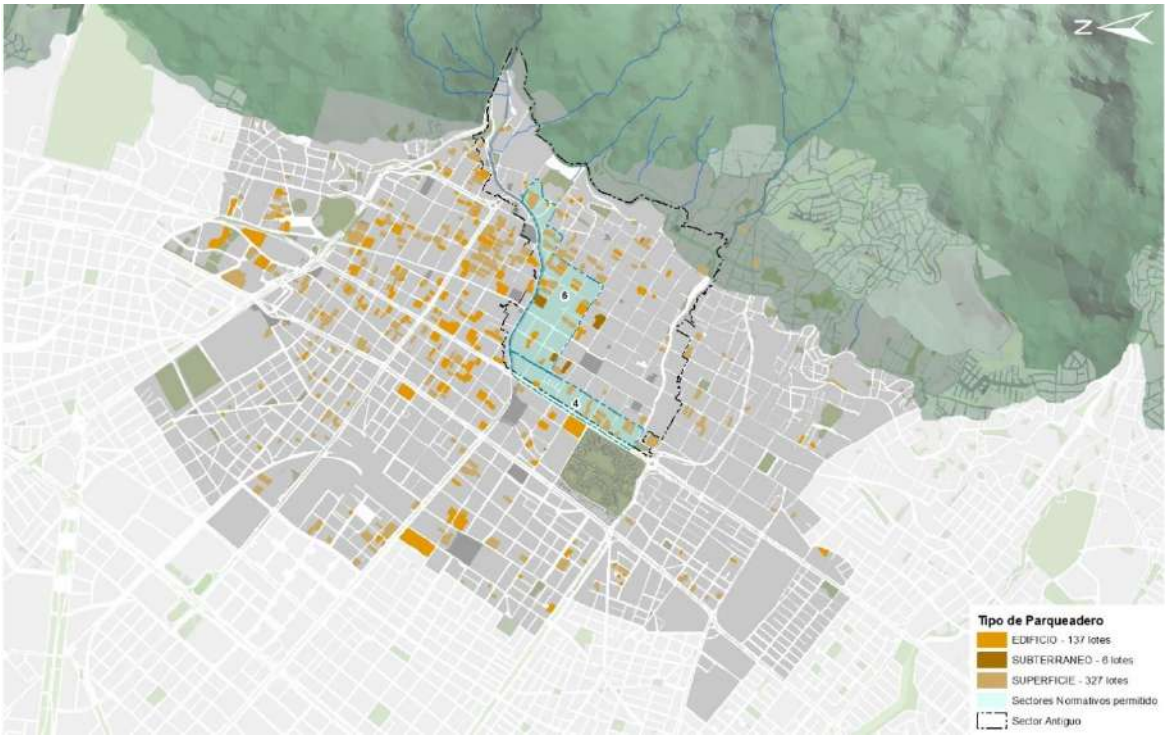
Del total de estacionamientos reportados, 32 están en predios con categoría C (reedificables) y 9 son destinados exclusivamente a motos. De los 63 estacionamientos se identificaron 53 en superficie, 5 en altura y 5 subterráneos. En cuanto al uso solamente está permitido como uso principal para estacionamiento en los sectores 6 y 4, que se pueden ver en el Plano 25, en edificaciones en altura o subterráneas y que tengan categoría C. En los demás sectores solo se permiten los estacionamientos en edificaciones con otras actividades. Los 63 estacionamientos identificados en el sector antiguo se clasifican de acuerdo con la ubicación. En sectores 6 y 4: 31 estacionamientos (26 en superficie, de los cuales 16 están en categoría C, 4 en sótano y 1 parqueadero subterráneo). En otros sectores (dentro del sector antiguo) hay 32 estacionamientos (27 en superficie, 13 en categoría «C», 1 en altura y 4 subterráneos).



Plano 24. Ubicación de estacionamientos en predios BIC
Fuente: Elaboración propia a partir de mesa de trabajo – Parqueaderos Candelaria UPZ 94



Plano 25. Parqueaderos en sectores 6 y 4 dentro del Sector Antiguo
Fuente: Elaboración propia a partir de mesa de trabajo – Parqueaderos Candelaria UPZ 94



Plano 26. Parqueaderos identificados por ubicación y tipo
Fuente: Elaboración propia a partir de mesa de trabajo – Parqueaderos Candelaria UPZ 94 y MR junio2017

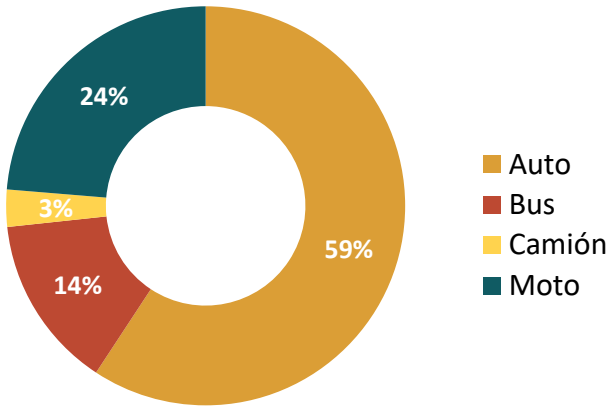
1.2.2 Caracterización de la demanda

La caracterización de la demanda se realiza a partir de indicadores propios de la operación del tránsito -volúmenes y velocidades disponibles- y de caracterización de transporte en términos de deseos de viaje.

1.2.2.1 Caracterización y análisis de los volúmenes vehiculares disponibles evidenciados en el área de estudio

Tomando como insumo los volúmenes vehiculares en intersecciones semaforizadas determinados mediante los contratos de monitoreo que habitualmente desarrolla la Secretaría Distrital de Movilidad, en el área de estudio del PEMP se encontró información disponible sobre 60 intersecciones. En estas se identificó el volumen de cada tipo de vehículos (auto, bus, camión, moto) para el total del periodo (14 horas) y posteriormente para cada una de las horas de máxima demanda de los periodos AM, M, PM.

En cuanto a la participación modal encontrada, el 59% del volumen identificado en los puntos de registro corresponden a automóviles, el 24% del volumen son motos, el 14% buses y el 3% camiones. A partir de esto, se concluye que las externalidades producidas por congestión son causadas principalmente por automóviles y motocicletas.



Gráfica 3. Participación modal de los volúmenes diarios en la zona de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de SDM

Con base en la información disponible es posible realizar el análisis de acuerdo con la ubicación geográfica de cada punto en el cual se realizó el registro, de esta manera se tiene que de acuerdo con lo presentado en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, los volúmenes más altos

se registran en el sector cercano a Paloquemao, seguido por los corredores de la Avenida Caracas y la Calle 19.

En cuanto al tipo de vehículo se observa que en la totalidad de los puntos prima el automóvil, seguido de la motocicleta. El único punto de registro de información en el cual el volumen de buses es más alto es en la Avenida Caracas con Avenida Jiménez, correspondiendo con el uso de la infraestructura, ya que en este punto la Avenida Jiménez cambia su uso a peatonal compartido con transporte masivo. Respecto a los buses, se observa registro de volumen sobre los corredores de la calle 2, carrera 10, avenida Caracas y calle 19. Finalmente sobre camiones, el volumen es proporcionalmente menor en todas las intersecciones.

Plano 27. Volúmenes vehiculares en un periodo de 14 horas en un día entre semana
Fuente: elaboración propia a partir de SIG Distrital y bases de datos de SDM

El análisis de la comparación del volumen total registrado en la Hora de Máxima Demanda (HMD) de cada uno de los periodos, AM, M, PM, arroja como resultado que de acuerdo con el micro sector en donde se ubique la intersección, predomina el volumen de la HMD de un periodo diferente. Por ejemplo, en el Centro Internacional el periodo PM presenta mayores volúmenes que los otros dos, pero en el sector cercano a Paloquemao, el volumen del horario PM es el menor de los tres periodos. En términos generales el orden de magnitud de los tres periodos no tiene mayores diferencias, exceptuando las intersecciones ubicadas sobre la Carrera 7 (accesos transversales), en donde se

evidencia primacía del volumen registrado en el periodo AM. Otra intersección que presenta variación importante en el volumen registrado en los tres periodos, corresponde con la intersección de mayor volumen ubicada en la Avenida Ferrocarril de occidente con Transversal 22, donde el periodo en el cual se registra el mayor volumen es al medio día.

Plano 28. Volúmenes vehiculares de la hora de máxima demanda en los periodos AM, M y PM
Fuente: elaboración propia a partir de SIG Distrital y bases de datos de SDM

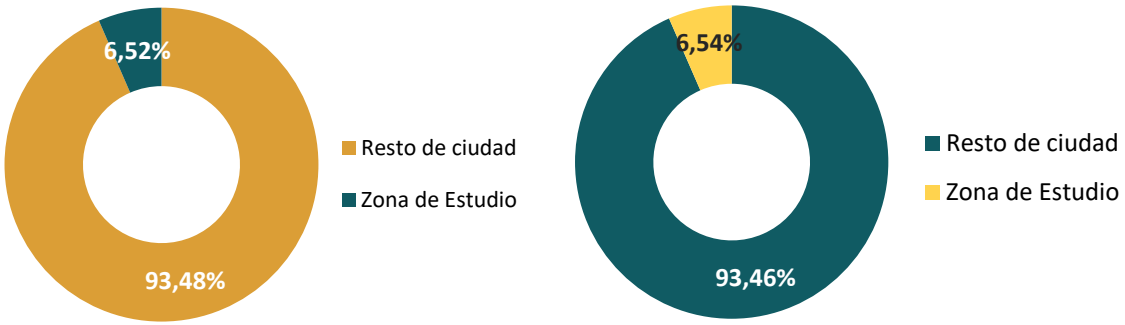
1.2.2.2 Caracterización y análisis macro del comportamiento de viajes con relación al área de estudio

El estudio del comportamiento macro de viajes se realiza a partir del modelo de transporte de la ciudad, el cual se basa en un análisis de los resultados de la encuesta Origen Destino vigente, otros documentos revisados como información secundaria y algunos resultados de la encuesta Origen Destino realizada en el año 2011 o años anteriores. En el año 2015 la Secretaria Distrital de Movilidad, mediante contrato de consultoría SDM_2014-1485 celebrado con Transconsult - Informetrika realizó la encuesta Origen Destino de Hogares (EODH). Los resultados obtenidos de esta, fueron el insumo principal para establecer el diagnóstico de la demanda en términos de viajes.

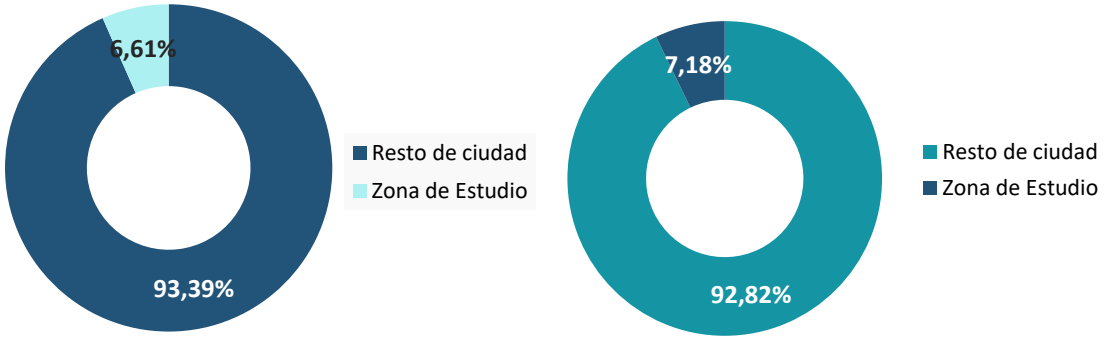
El análisis respecto a los deseos de viaje se realizó caracterizando el área como origen y simultáneamente como destino de los viajes. Se determinó la representatividad del total del área de estudio con respecto al total de la ciudad, se analizó la participación modal de los viajes (en qué

modo de transporte viaja la gente) y el motivo del viaje. Todos estos indicadores se analizaron para un día entre semana y un día de fin de semana.

Al realizar la comparación de los resultados obtenidos para el área de estudio y la totalidad de encuestas expandidas en la ciudad de Bogotá, se obtiene que en un día entre semana, la proporción de viajes al área de estudio con respecto al total de la ciudad es igual y equivalente a 6.54%. En el día de fin de semana la condición cambia, siendo mayor la cantidad de viajes cuando el área de estudio es el origen, siendo equivalente a 7.18%. Cuando el área de estudio es el destino representa, el 6.61% de los viajes de la ciudad.



Gráfica 4. Área de Estudio como destino (izquierda) y origen (derecha) - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015



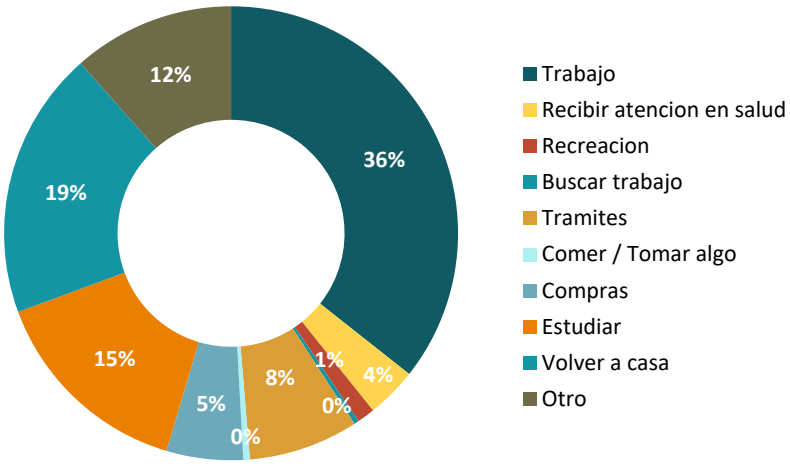
Gráfica 5. Área de Estudio como destino (izquierda) y origen (derecha) - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

La caracterización del número de viajes con origen o destino para el día entre semana en el área de estudio muestra que existe una concentración de deseo de viajes en los sectores de Paloquemao, Centro Internacional y Centro Histórico. En el día de fin de semana, el deseo de viaje con origen o destino se concentra en el sector comercial de San Victorino. Aunque se presenta homogeneidad en la cantidad de viajes que tienen como origen o destino el área de estudio, hay micro sectores en los cuales se presenta una pequeña superioridad de los viajes con origen en el área de estudio.

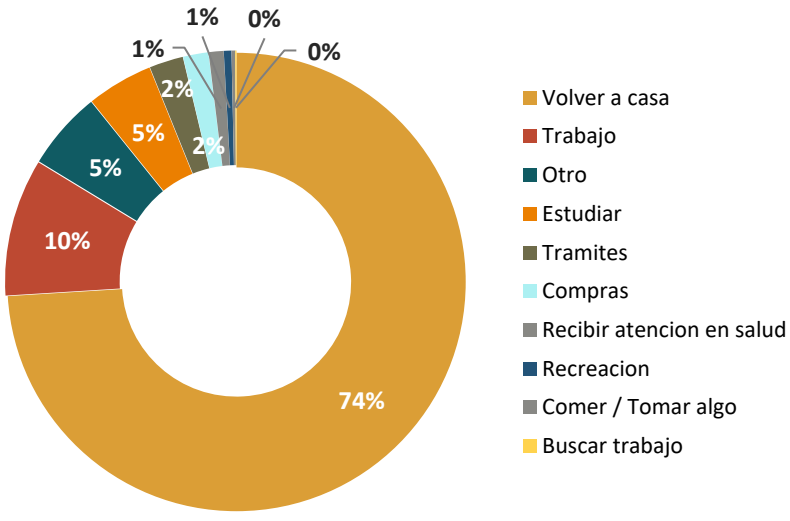
Plano 29. Cantidad de viajes con origen o destino en el área de estudio - Día entre semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Plano 30. Cantidad de viajes con origen o destino en el área de estudio - Día fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

El análisis del motivo de viaje se realiza para un día entre semana y un día de fin de semana, cuando el área de estudio es el origen y cuando es el destino. Los resultados muestran que los principales motivos, cuando es el destino, son trabajar y estudiar. Si se compara un día entre semana y uno de fin de semana, los motivos recreación y compras aumentan en el día de fin de semana y disminuye el motivo trabajar. Cuando el área de estudio es el origen, el motivo principal de los viajes es volver a casa en los dos días analizados, disminuye el motivo buscar trabajo y el resto de motivos se mantienen en un rango de variación bajo.

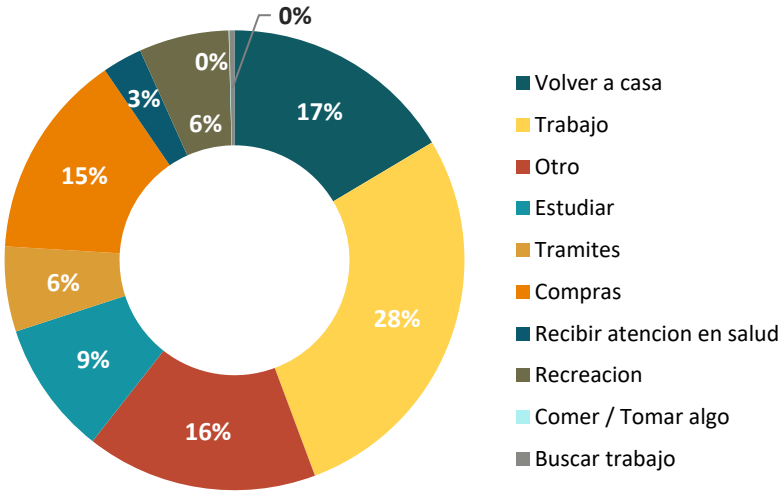


Gráfica 6. Motivo de viaje con el área de estudio como destino - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

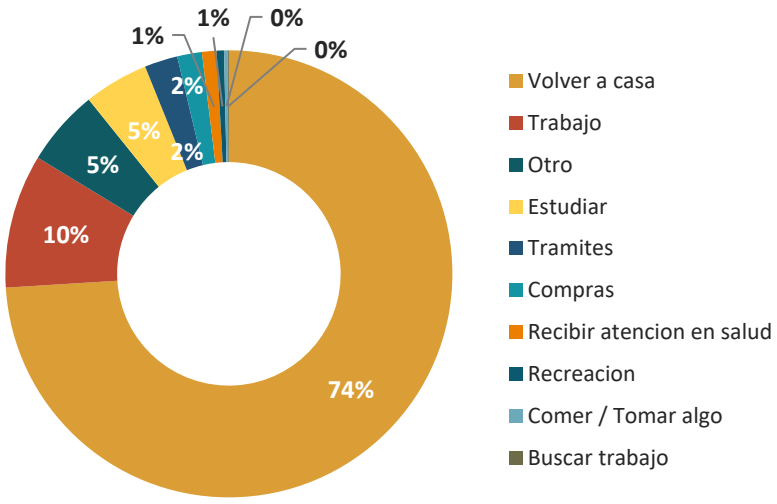


Gráfica 7. Motivo de viaje con el área de estudio como origen - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Teniendo en cuenta los resultados del análisis de cada día por separado, en los casos en que el área de estudio es origen y destino, evidencian que en el centro de la ciudad se desarrollan principalmente actividades que redundan en la importancia de la población flotante. Esto corresponde con que, si se revisa únicamente cuando el área de estudio es el origen, el motivo principal es volver a casa, indicando que en la zona no vive ese porcentaje de personas.



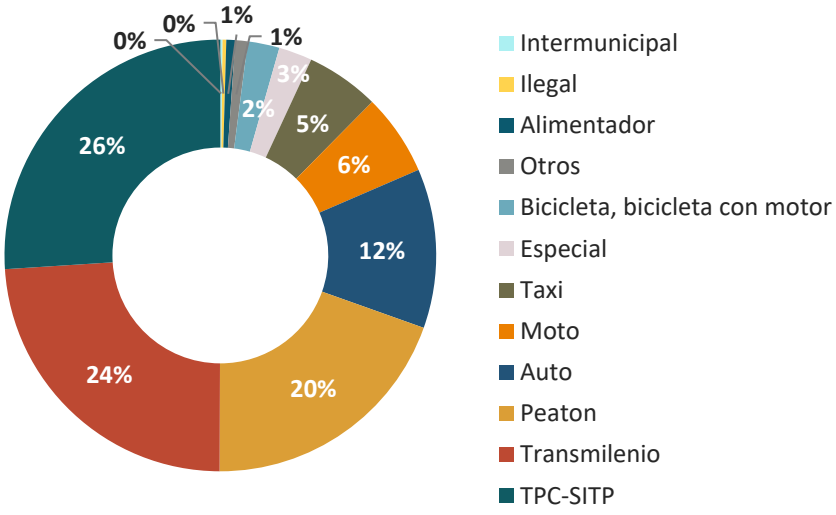
Gráfica 8. Motivo de viaje con el área de estudio como destino - Día fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015



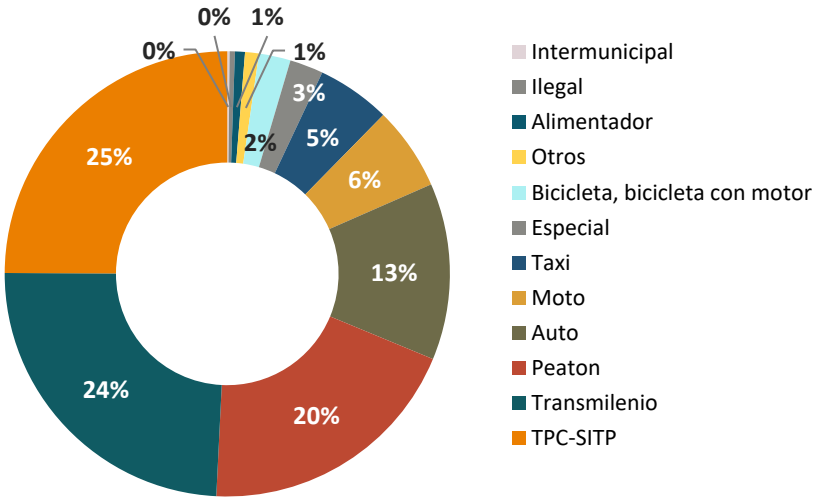
Gráfica 9. Motivo de viaje con el área de estudio como origen - Día fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Continuando con el análisis de los patrones de desplazamiento de los usuarios que se dirigen o salen del área de estudio, se revisa el modo de transporte utilizado para realizar el viaje principal. El día

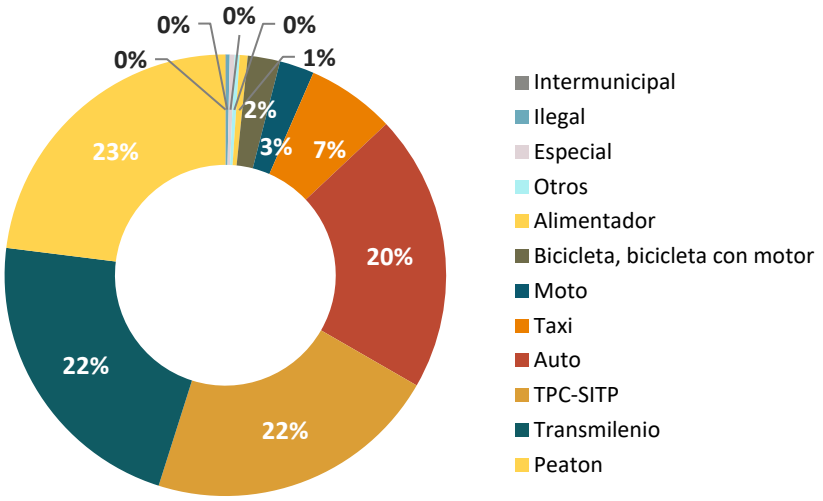
de fin de semana aumentan los viajes con origen o destino en automóvil y disminuyen los viajes en transporte público, respecto a los viajes que se realizan entre semana. Para el día entre semana, en el caso en que el área de estudio es el origen o el destino, no difieren de manera importante. Esto significa que los viajes son correspondientes, es decir, la persona que llega en Transmilenio, regresa en el mismo modo de transporte. En el día de fin de semana si se evidencia variación entre los viajes realizados en auto y en Transmilenio; el análisis indica que al área de estudio se llega en transporte masivo pero se regresa en auto.



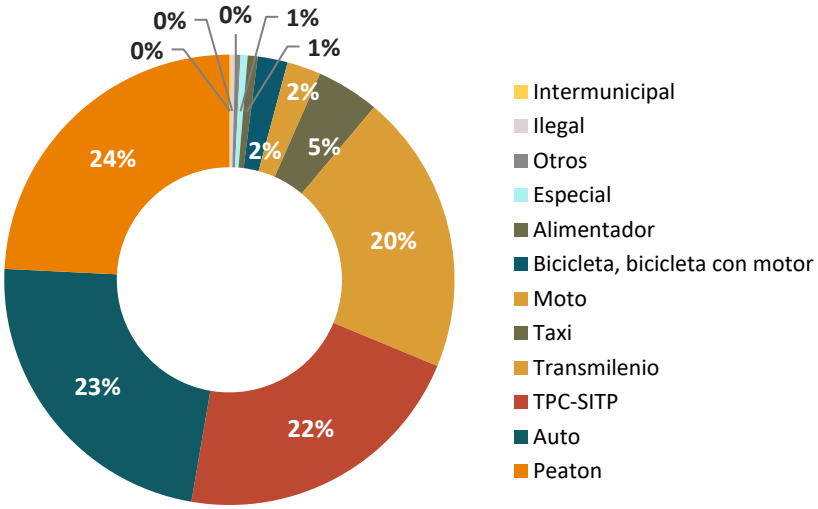
Gráfica 10. Medio de viaje con el área de estudio como destino - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015



Gráfica 11. Medio de viaje con el área de estudio como origen - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015



Gráfica 12. Medio de viaje con el área de estudio como destino - Día en fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015



Gráfica 13. Medio de viaje con el área de estudio como origen - Día en fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

De los diferentes medios utilizados en los viajes que se dirigen o salen del área de estudio, se analizan las líneas de deseo; es decir, de la agrupación de los pares origen-destino. Teniendo en cuenta que esta información es poco legible por superposición, en las siguientes figuras se representan las líneas de deseo de mayor magnitud para cada uno de los medios de transporte.

Las Figura 10 a 15 contienen la información de líneas de deseo de viaje para un día hábil tomando como origen el área de estudio. El modo al cual pertenecen las líneas de deseo presentadas, se

organiza de forma descendente, de acuerdo con el porcentaje de representatividad de cada uno de ellos, con respecto al total de viajes determinados en el área. Se encontró que cuando el viaje se realiza en transporte público o SITP, los deseos de viaje tienen como origen o destino las localidades periféricas. Principalmente Suba, Kennedy, Bosa, Tunjuelito y Usaquén. El transporte masivo presenta los deseos de viaje de localidades como Suba, Usaquén, Kennedy, Bosa y Puente Aranda.

De forma complementaria los viajes registrados a pie cubren distancias más cortas y se concentran principalmente al interior del área de estudio. Los viajes en auto cubren prácticamente toda la ciudad, aunque son de menor distancia que los realizados en transporte público, ya que no llegan al sector periférico de la ciudad. Los viajes en bicicleta se dan en una proporción mucho menor y los mayores destinos están concentrados en los sectores de Fontibón y Tunjuelito. Finalmente los viajes en taxi son de media distancia y se concentran hacia el norte y noroccidente de la ciudad. Es importante revisar con detalle el punto de origen de los viajes al interior del área de estudio, ya que los viajes en autos y motos no tienen cobertura sobre el sector antiguo, a diferencia de los viajes a pie o en taxi.

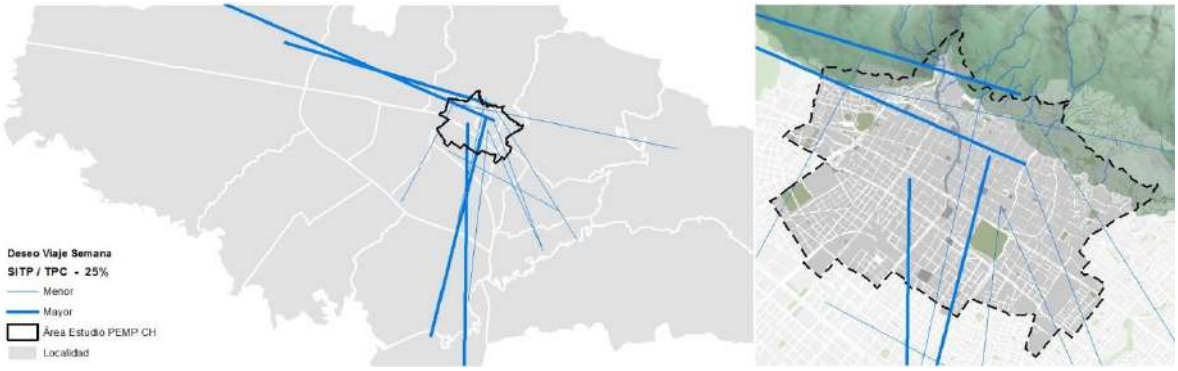


Figura 9. Líneas de deseos de viaje en SITP / TPC - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 10. Líneas de deseos de viaje en Transmilenio - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

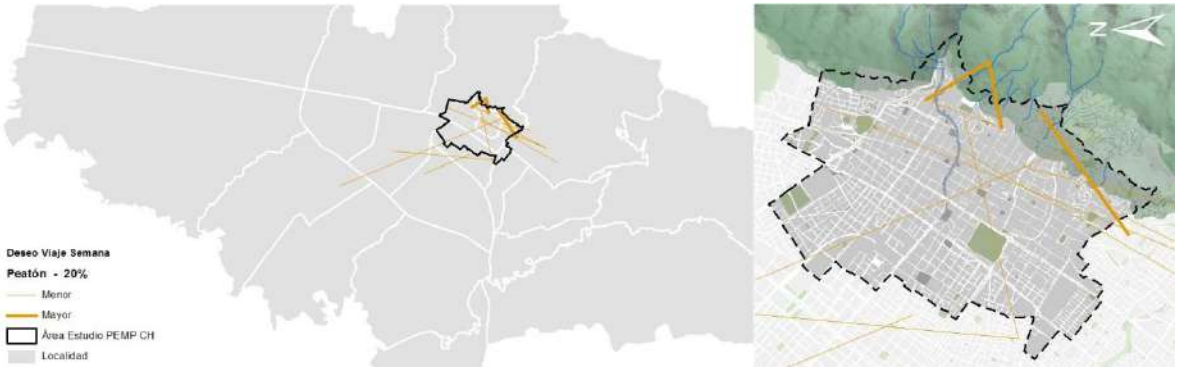


Figura 11. Líneas de deseos de viaje peatonal - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 12. Líneas de deseos de viaje en automóvil - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 13. Líneas de deseos de viaje en moto - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 14. Líneas de deseos de viaje en taxi - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 15. Líneas de deseos de viaje en bicicleta - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Los análisis para el día de fin de semana se presentan en las Figuras 16 a 22. Se observa aumento en el número de viajes en automóvil, los deseos de viaje se fortalecen y se amplía la zona en la cual se desarrollan. Los viajes en SITP y Transmilenio siguen dando cobertura a toda la ciudad.

Al igual que en el día entre semana, los viajes en automóvil y taxi están direccionados en su mayoría a la zona norte y noroccidente de la ciudad. Se destaca que los destinos de los viajes en bicicleta cambian y aumentan su cobertura.

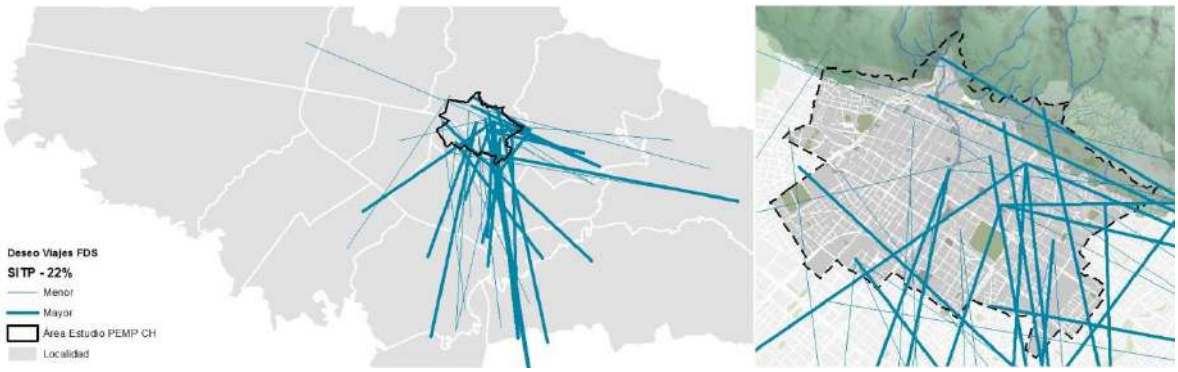


Figura 16. Líneas de deseos de viaje en SITP - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

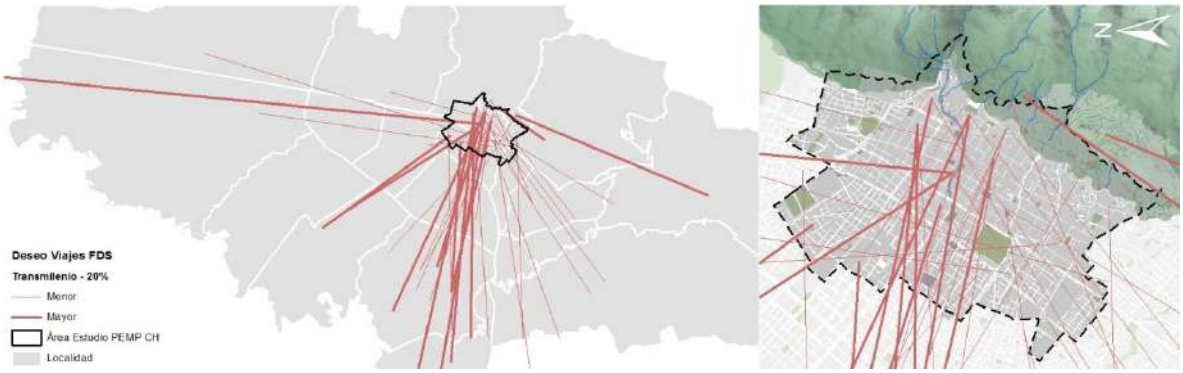


Figura 17. Líneas de deseos de viaje en Transmilenio - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

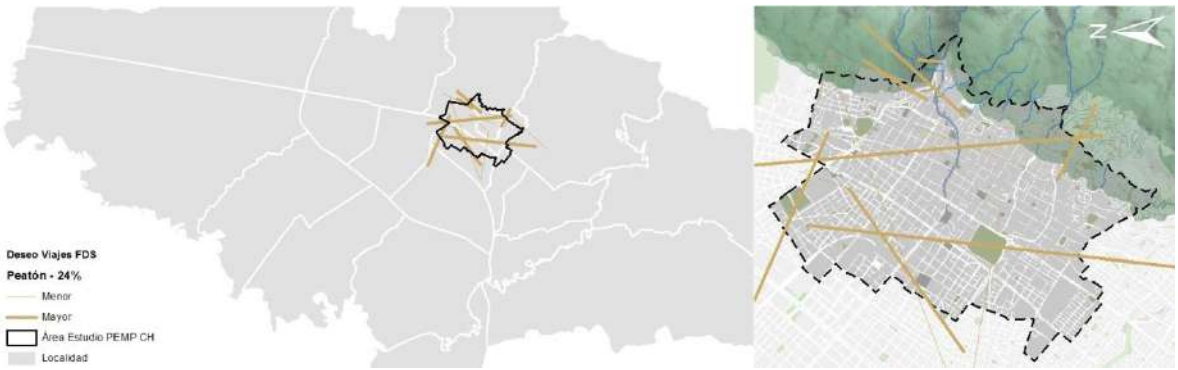


Figura 18. Líneas de deseos de viaje en Peatón - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 19. Líneas de deseos de viaje en Automóvil - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 20. Líneas de deseos de viaje en moto - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 21. Líneas de deseos de viaje en taxi - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

Figura 22. Líneas de deseos de viaje en bicicleta - Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta origen - destino realizada en el año 2015, se puede determinar la población flotante en el área de estudio, así como la cantidad de viajes que realizan los residentes. El criterio para establecer la población flotante consiste en el análisis de la información disponible de viajes según motivo (presentado en el apartado inmediatamente anterior de este documento) y adicionalmente precisar la cantidad de viajes realizados con destino en el centro de la ciudad y motivo diferente a regresar al hogar. De este análisis se concluyó que la totalidad de viajes en un día de fin de semana es menor que entre semana, debido a la disminución de ejecución de las actividades principales del área de estudio (estudio y trabajo). Evidentemente, los viajes con motivo volver a casa también se disminuyen en el día de fin de semana.

En cuanto a la población flotante, las cifras indican que el día entre semana se tiene un total de 910.414 viajes realizados por población flotante y en el día de fin de semana esta cifra disminuye hasta los 868.465 viajes.

Tabla 8. Viajes de población flotante en día hábil y día de fin de semana

DÍA HÁBIL		DÍA DE FIN DE SEMANA	
Trabajo	401.150	Volver a casa	170.912
Recibir atención en salud	40.564	Trabajo	289.652
Recreación	14.221	Otro	169.188
Buscar trabajo	3.909	Estudiar	97.673
Tramites	87.963	Trámites	62.121
Comer / Tomar algo	5.251	Compras	150.821
Compras	61.366	Recibir atención en salud	29.062
Estudiar	166.293	Recreación	65.709
Volver a casa	215.089	Comer / Tomar algo	533
Otro	129.697	Buscar trabajo	3.706
TOTAL VIAJES	1.125.502	TOTAL VIAJES	1.039.376
VIAJES DE POBLACIÓN FLOTANTE	910.414	VIAJES DE POBLACIÓN FLOTANTE	868.465

Fuente: Elaboración propia a partir de la EODH – 2015

1.2.2.3 Caracterización y análisis de la demanda de transporte masivo

La caracterización de la demanda en transporte masivo, se realiza a partir de la información de acceso y salida de las estaciones de Transmilenio ubicadas en el área de estudio.

Tabla 9. Estaciones de Transmilenio en el área de estudio

ID	ESTACION
1	(10004) Policarpa
2	(10010) Hospitales
3	(10005) Bicentenario
4	(10006) San Victorino
5	(10007) Las Nieves
6	(10008) San Diego
7	(10009) Museo Nacional
8	(06111) Universidades
9	(14005) Las Aguas
10	(14004) Museo del Oro
11	(09110) Avenida Jiménez
12	(14001) La Sabana
13	(12004) Carrera 22
14	(09107) Hortúa
15	(09108) Hospital
16	(09109) Tercer Milenio
17	(09111) Calle 19
18	(09113) Calle 22
19	(09114) Calle 26

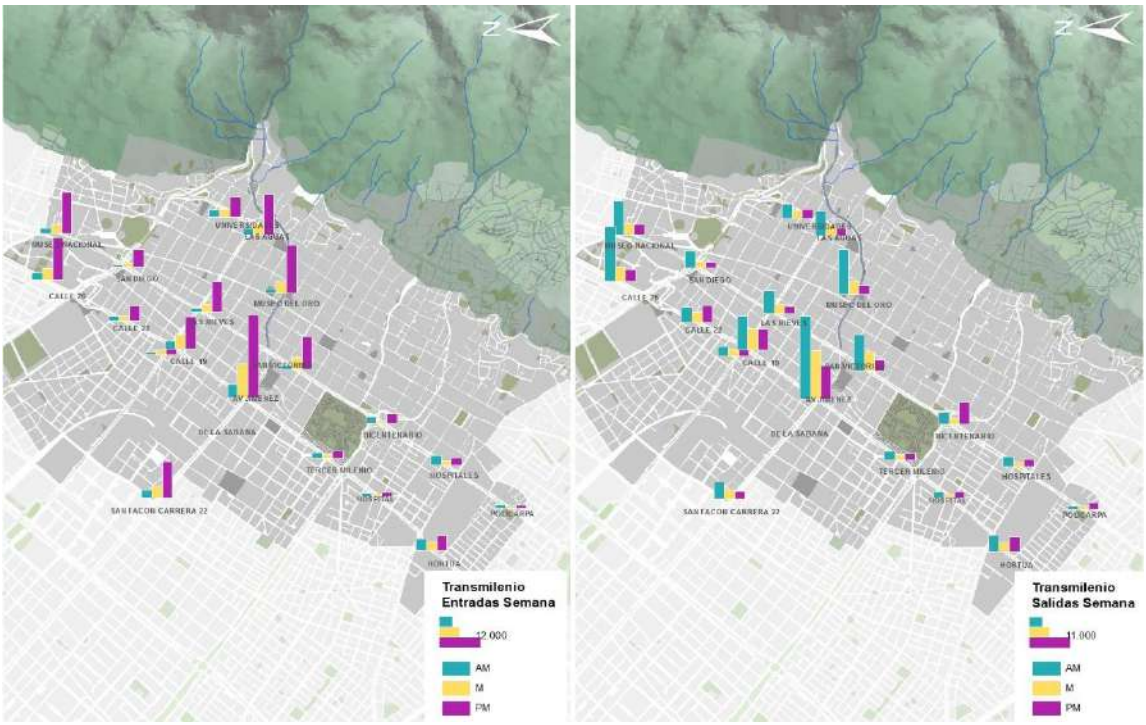
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Transmilenio

La información de acceso y salida de usuarios a las estaciones, fue suministrada directamente por Transmilenio S.A. Dicha información corresponde a los accesos o validaciones y salidas para la semana comprendida entre el 1 y el 9 de julio de 2017, durante las horas de funcionamiento de las estaciones y discriminada por cuarto de hora. Del total de la información se seleccionó para utilizar en el análisis, la correspondiente a un día entre semana y un día de fin de semana. Las fechas analizadas fueron 4 y 8 de julio respectivamente.

El análisis realizado consiste en determinar el volumen horario de ingreso/salida en cada una de las estaciones, con el fin de verificar el comportamiento de manera independiente y la magnitud de usuarios que atiende. En el Plano 31 se presentan los volúmenes horarios de salida o entrada de usuarios en cada una de las estaciones del sistema. Se evidencia que existe mayor volumen de salida, que de ingresos en las estaciones. El análisis horario deja ver que en el periodo de la mañana

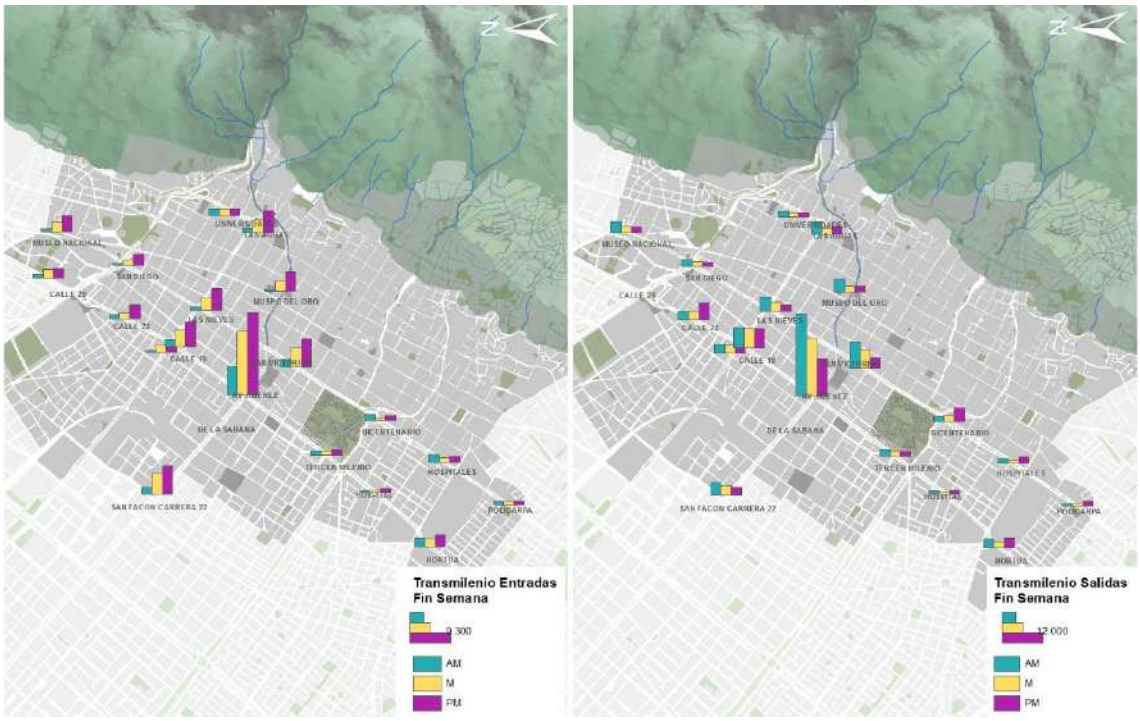
predominan las salidas de las estaciones y al final de tarde los ingresos. Las estaciones con mayor número de usuarios atendidos son la Avenida Jiménez, la Calle 26 y Museo Nacional.

El comportamiento del día de fin de semana cambia completamente en cuanto a los volúmenes horarios. Aunque sigue siendo mayor el volumen de salida que el de entrada a las estaciones (la gente no regresa en Transmilenio), el volumen horario en este caso se dispersa en toda la franja horaria con disminución al final del periodo de la noche. En cuanto a las entradas, también están distribuidas en toda la franja con menor magnitud en las primeras horas del día. El día de fin de semana la estación que atiende mayor número de usuarios es la Avenida Jiménez. El comportamiento de las distintas estaciones se refleja en los planos Plano 32 y Plano 33.



Plano 31. Volúmenes de entrada (izquierda) y salida (derecha) de usuarios en estaciones TM en AE - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Transmilenio

Plano 32. Síntesis. Volúmenes de entrada y salida de usuarios en estaciones TM en AE - Día hábil
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Transmilenio



Plano 33. Volúmenes de entrada (izquierda) y salida (derecha) de usuarios en estaciones TM en AE – Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Transmilenio

Plano 34. Síntesis. Volúmenes de entrada y salida de usuarios en estaciones TM en AE – Día de fin de semana
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Transmilenio

1.2.3 Regulación y control

El tercer elemento del sistema de movilidad que se analizó es la regulación y control. La regulación es vista como la normatividad e infraestructura que genera organización y/o restricciones a la circulación. Dentro de estos elementos, y en el ámbito de movilidad, se encuentran los dispositivos para regulación incluidos dentro de la señalización y la semaforización.

1.2.3.1 Señalización

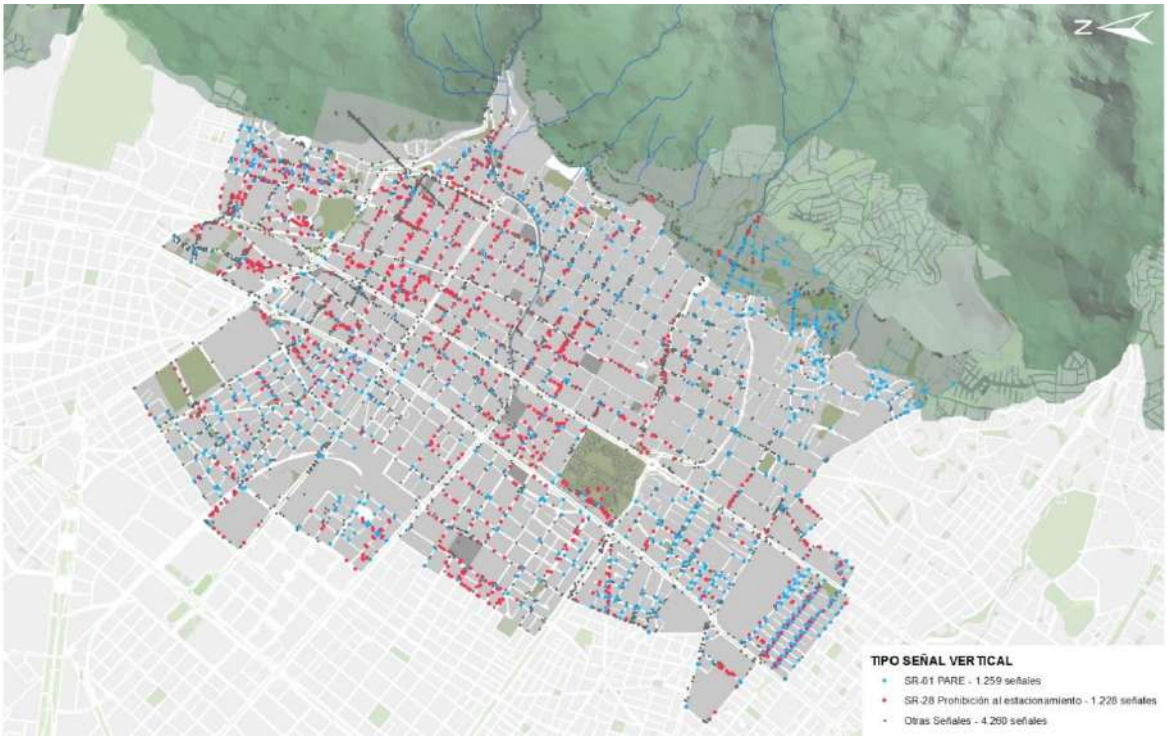
El grupo de señalización de la Secretaría Distrital de Movilidad, cuenta con información geográfica de las señales instaladas o en fase de programación reportada por los diferentes contratos integrales. La información remitida por ellos y utilizada en el presente documento se encuentra actualizada a junio de 2016. Es importante aclarar que pueden existir diferencias entre las bases de datos de señalización con que cuenta la SDM y la señalización que realmente se encuentra en campo, debido al vandalismo a que se ven expuestas las señales de tránsito. El análisis realizado consiste en determinar el número de señales de tránsito instaladas y el respectivo indicador del área de estudio. Los resultados arrojaron que para esta área se reporta un total de 6204 señales verticales, equivalentes a 6,22 señales por ha. El tipo de señal y la cantidad encontradas en el área de estudio se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 10. Cantidad de señales verticales por tipo

CLASE DE SEÑAL	CANTIDAD
Señal dúplex	436
Señal informativa	477
Señal informativa de cicloruta	17
Señal preventiva	741
Señal preventiva de ciclo ruta	90
Señal reglamentaria	4314
Señal reglamentaria de ciclo ruta	129
TOTAL	6204

Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

En el Plano 35 se ubican las señales implementadas en el área de estudio. Los puntos rojos representan las señales verticales de prohibición al estacionamiento SR-28 (1.228), en verde las de prioridad en intersecciones tipo PARE SR-01 (1.259) y en negro se muestra el resto de señales.

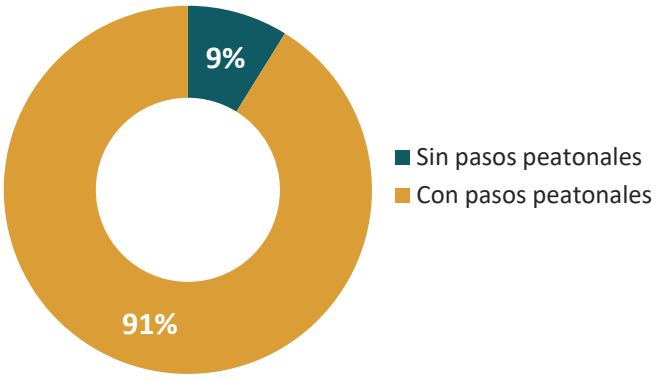


Plano 35. Ubicación de señalización vertical en el área de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

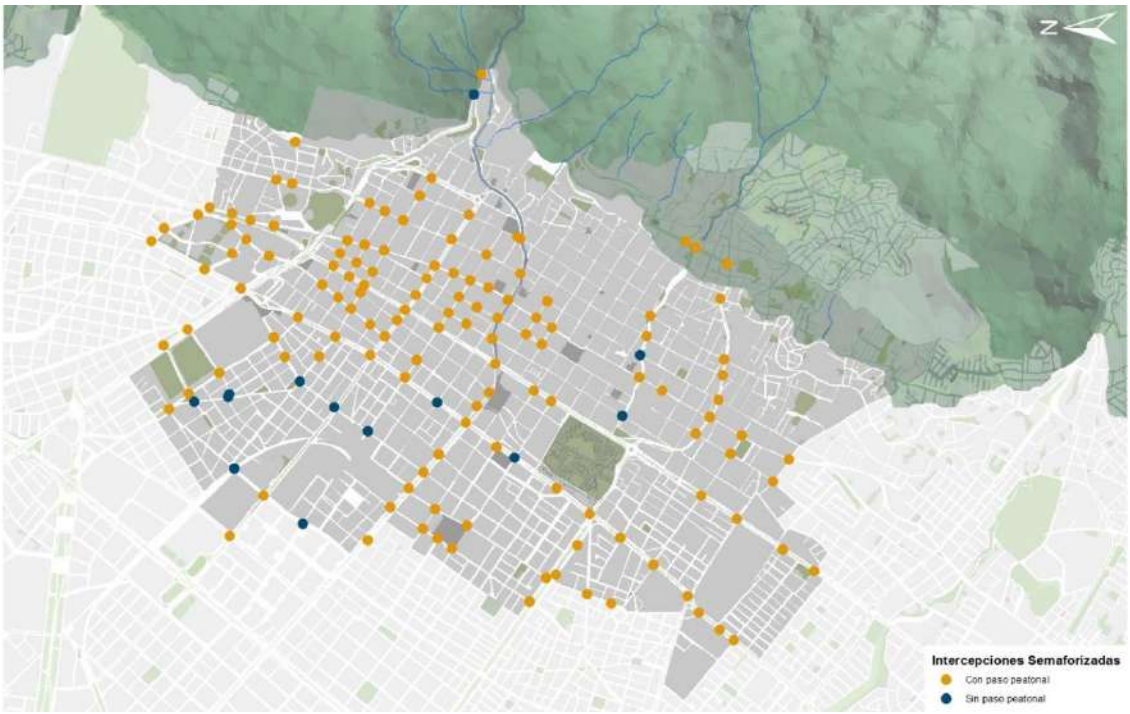
1.2.3.2 Semaforización

La semaforización en la ciudad es planeada, controlada, operada y administrada por la Secretaría Distrital de Movilidad. A partir de información suministrada por esta entidad, se realizó el diagnóstico de semafórica en el área de estudio. Existe un total de 147 intersecciones reguladas con

semáforo, lo cual indica que los circuitos vehiculares en la red son completamente discontinuos ya que los vehículos deben detenerse constantemente por el elemento regulador. En cuanto a la continuidad peatonal y cruces seguros que brindan las intersecciones semaforizadas, en los últimos periodos la administración Distrital ha fortalecido la prioridad al peatón, y en el caso de semaforización específicamente, se ha venido complementando la infraestructura disponible adecuando elementos que permitan la accesibilidad al medio físico y mediante la planeación con la inclusión de fases peatonales que permitan cruces seguros.



Gráfica 14. Proporción de intersecciones semaforizadas con y sin pasos peatonales
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM



Plano 36. Red de semaforización en el área de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

1.2.4 Externalidades

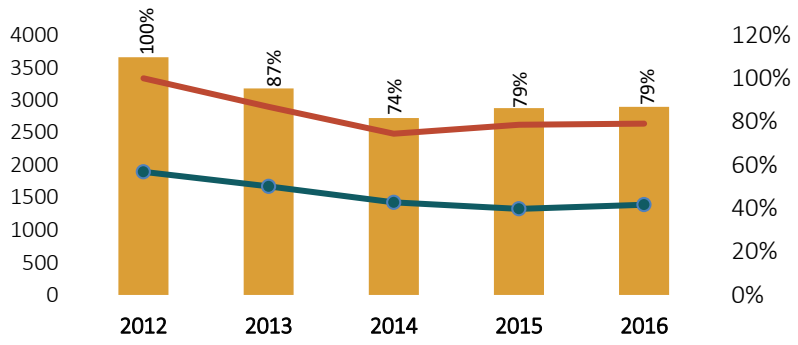
La interacción de los elementos del sistema produce externalidades. Dentro de las más habituales se encuentran la contaminación y la accidentalidad. En este documento se hará referencia a la accidentalidad, ya que la contaminación ha sido analizada en el estudio técnico de la temática ambiental realizado en el marco del PEMP. A partir de la base de datos consolidada de reporte de accidentes suministrada por la Secretaría Distrital de Movilidad, la cual incluye información correspondiente a los años comprendidos entre 2012 y lo corrido de 2017, se realiza el análisis de accidentes equivalentes, numero de eventos de acuerdo con la gravedad, la clase de accidente y la hora de ocurrencia (agrupada en periodos mañana, medio día, tarde y noche, día de la semana, entre otras). En primera instancia, es preciso definir el concepto de accidentes equivalentes, en donde para cada uno de los eventos registrados, se asigna una ponderación de acuerdo con la gravedad del accidente, como se presenta en la Tabla 11. Es importante aclarar que para el análisis presentado no se utilizará la información de 2017, ya que en el momento de la realización de este diagnóstico el periodo de análisis es inferior al de los años anteriores.

Tabla 11. Cantidad de accidentes por gravedad

GRAVEDAD	FACTOR
Solo daños	1
Con heridos	2,9
Con muertos	18,5

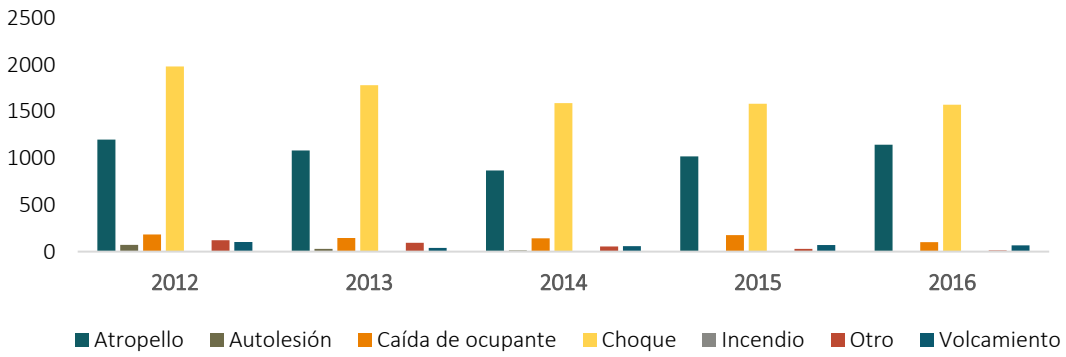
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

El análisis de la cantidad de accidentes equivalentes en los diferentes años indica que existe una tendencia a la disminución de la cantidad de eventos, ya que al comparar las líneas azul y roja de la Gráfica 15, se concluye que una proporción importante de los accidentes incluyen victimas (muertos o heridos). De acuerdo a la información reportada en 2015, en donde la cantidad de eventos disminuyó con respecto al año inmediatamente anterior, la cantidad de accidentes equivalentes aumentó. Esto quiere decir, que disminuye la cantidad de eventos pero aumenta su gravedad.



Gráfica 15. Evolución anual de la accidentalidad
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

En cuanto a la clase de accidente se tiene que para los años en los cuales se dispone información, el comportamiento de los accidentes equivalentes es mayor la clase de accidente c*hoque,* seguida de *atropello*. También se evidencia que los accidentes tipo choque disminuyen con el pasar de los años, mientras que los accidentes identificados como atropellos, aunque disminuyen en 2014, vuelven a tener tendencia de crecimiento.



Gráfica 16. Clase de accidentes - evolución anual
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

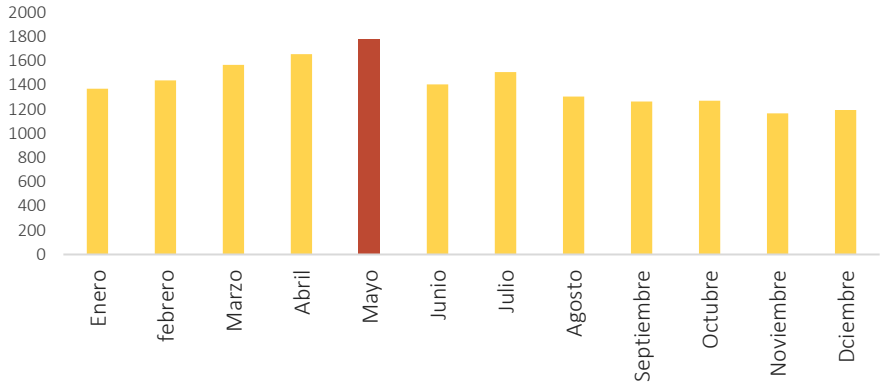
A partir de la información obtenida se realiza el análisis de la gravedad de los accidentes tipo *atropello* en donde se encuentran involucrados los actores más vulnerables: el peatón y el biciusuario. Así, se obtiene que el número de eventos que involucran estos actores y tienen gravedad disminuye. El número de eventos con gravedad muerto aumenta en los años 2015 y 2016.

Gráfica 17. Gravedad de accidentes de clase *atropello* - evolución anual
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

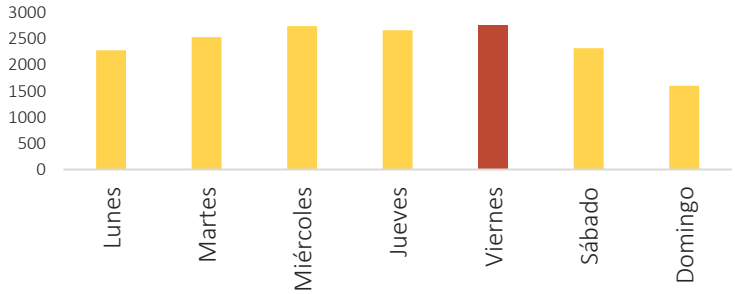
En cuanto al análisis temporal, a partir de la totalidad de datos disponibles, se determina el mes, el día y el periodo en el cual se presenta mayor cantidad de accidentes equivalentes. Este último se ha definido de acuerdo con las franjas horarias indicadas en la Tabla 12. De esta manera se tiene que en el mes de Mayo, el día viernes y en el periodo de la mañana, se registra la mayor cantidad de accidentes equivalentes.

Tabla 12. Franjas horarias para análisis de accidentalidad

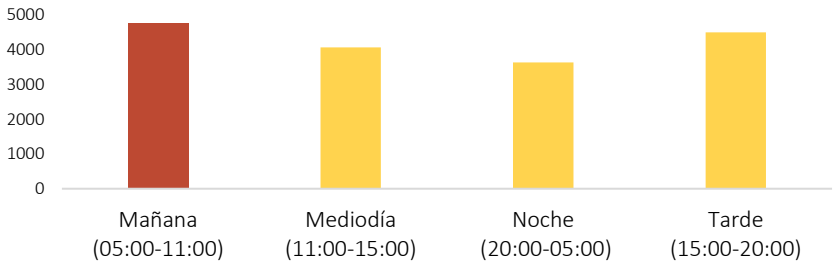
PERIODO	HORA INICIO	HORA FIN
Mañana	05:00	11:00
Medio día	11:00	15:00
Tarde	15:00	20:00
Noche	20:00	05:00



Gráfica 18. Análisis temporal de la accidentalidad por meses
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

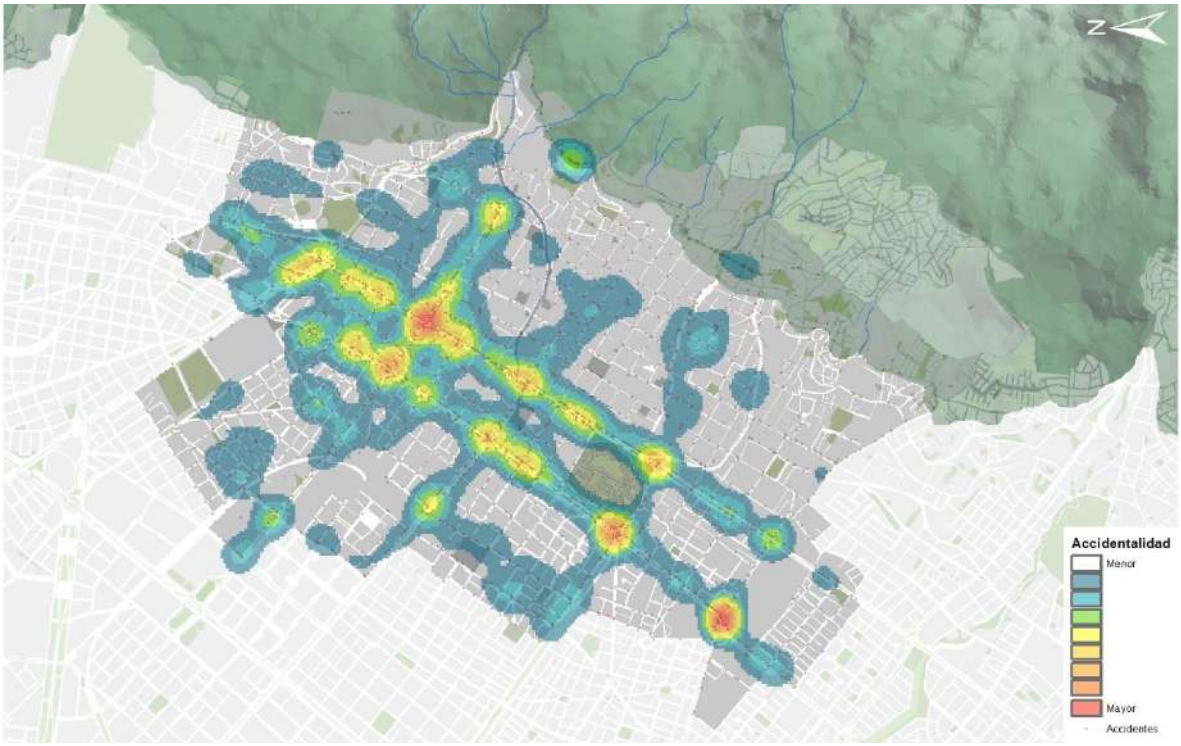


Gráfica 19. Análisis temporal de la accidentalidad por días
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM



Gráfica 20. Análisis temporal de la accidentalidad por franjas horarias
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

Finalmente y con el objetivo de espacializar la problemática evidenciada, se agrupan los valores de eventos ocurridos en los diferentes años por medio de un diagrama de calor según densidad de Kernel, el cual arrojó como resultado los puntos a considerar como críticos de accidentalidad. En el área de estudio, se encuentran concentrados en las intersecciones de las vías principales: Cl 19 con Cr 10, Cl 19 con Av. caracas, Av. Hortua con Av. Caracas y Av. Comuneros con Av. Caracas y Cr 10.



Gráfica 21. Concentración de accidentes por medio de densidad de Kernel
Fuente: Elaboración propia a partir de información de SDM

1.3 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Para concluir el análisis de la movilidad en el área de estudio se han definido dos criterios: primero el estado de la movilidad en la actualidad, a partir de los resultados de los diferentes instrumentos presentados a lo largo del documento; y segundo, a partir de una visión patrimonial, en donde se identificaron los principales corredores o ejes emblemáticos para la evolución del desarrollo urbano.

1.3.1 Análisis de la movilidad actual en el área de estudio

La disponibilidad del transporte público en el área de estudio garantiza una óptima cobertura en términos espaciales, considerando que un usuario deba recorrer una distancia máxima de 300 metros para acceder a transporte público, ya sea masivo o colectivo. La amplia cobertura de

transporte público es consistente con el medio de transporte en el cual se realiza un porcentaje importante de los viajes que llegan o salen del área de estudio, teniendo en cuenta que aproximadamente el 50 % de estos viajes se realizan en transporte masivo o colectivo. Sin embargo, es importante mencionar que en esta zona se experimenta la percepción más alta de congestión de la ciudad.

Las dos afirmaciones anteriores parecen divergir en su concepto, ya que de acuerdo con los resultados obtenidos en cuanto a deseos de viajes, en el área de estudio debería haber un porcentaje mayor de vehículos de transporte público que de automóviles. Sin embargo, en el análisis de volúmenes vehiculares circundante realizado, se evidencia que la operación difiere de esta premisa y el principal volumen registrado corresponde con automóviles y motocicletas. La explicación a los aspectos encontrados en la caracterización de cada uno de los elementos del sistema, confluyen en el concepto de capacidad transportadora de los diferentes tipos de vehículo. Para ilustrar este caso, en la Imagen 1 a la izquierda, se presenta el ejemplo de la cantidad de personas que se pueden transportar en un solo vehículo de transporte público en comparación con la cantidad de automóviles que significarían si los usuarios se movilizaran individualmente, siendo esta una condición habitual en la ciudad. A la derecha, la cantidad de bicicletas que podrían estacionarse en un solo espacio disponible para el estacionamiento vehicular.

Imagen 1. Relación de espacios requeridos para transporte de pasajeros y estacionamientos en diferentes modos de transporte
Fuente: bromptonbycicle.com

Es por esto, que la política de movilidad que se adopte debe responder a las necesidades y los deseos de la mayoría de usuarios, mediante la priorización del uso del transporte público desincentivando el uso del vehículo particular, para de esta manera racionalizar la infraestructura, que requiere también, la promoción de políticas que garanticen la equidad para los usuarios. A partir de esta conclusión, la presencia de externalidades como la congestión y la contaminación en el área de estudio resulta razonable, por lo que es también necesario, proyectar medidas para su mitigación

que vayan encaminadas a políticas de movilidad sostenible que prioricen el uso modos no motorizados y transporte público.

Ahora bien, a partir de la relación entre el análisis de resultados respecto a la infraestructura disponible para estacionamientos y los deseos de viaje en vehículo particular, desde el punto de vista de cantidad y como lugar de origen o destino, se considera viable la posibilidad de implementar restricciones de circulación vehicular de baja ocupación en algunos sectores del área de estudio.

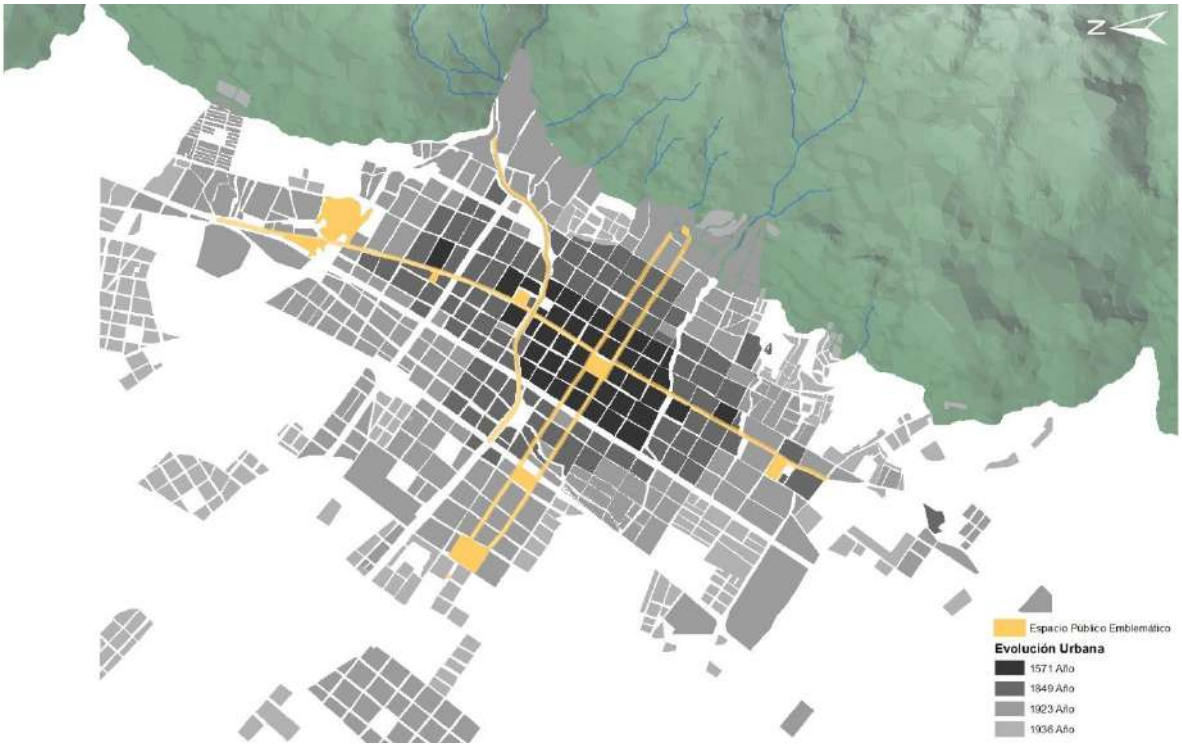
Finalmente, respecto a la circulación de vehículos de transporte público, si bien la zona cuenta con una cobertura óptima, esto genera que sobre tramos de vías de poca capacidad que tienen bienes de interés cultural adyacentes, se encuentre autorizada la circulación de rutas de transporte público de larga distancia. Estas no sirven exclusivamente al área de estudio, por lo que deberían utilizar las vías de la malla vial arterial que tienen como función la conectividad a nivel ciudad.

1.3.2 Análisis de la movilidad desde la perspectiva del patrimonio

Con el objetivo de realizar un análisis de la movilidad desde una perspectiva patrimonial, es necesario tomar como base el desarrollo histórico de la estructura urbana, que parte desde la conformación misma de la ciudad, con un crecimiento progresivo que se consolida hacia 1940. Esta información se encuentra ampliamente desarrollada en el Estudio Histórico y de Valoración, realizado en el marco de la formulación del este Plan.

A partir del trazado, en este caso en plano de damero o plano hipodámico, y desde el punto de vista de la infraestructura vial, se identifican los ejes viales de la calle 10 y calle 11 (que conforman el decumanus) y los corredores de la Carrera 7 y la Carrera 8 (que conforman el cardo). A estos se podría sumar la actual Avenida Jiménez, que por las características físicas de su infraestructura y el significado de su trazado en términos de movilidad (como conexión fundamental con la sabana de Bogotá), integra el tejido urbano original. Es fundamental entender que en la actualidad, estas infraestructuras patrimoniales son utilizadas de forma indiscriminada sin reconocer su valor patrimonial.

Así mismo, teniendo en cuenta la ubicación de bienes muebles e inmuebles patrimoniales y la importancia del patrimonio natural reflejado en la Estructura Ecológica Principal, que integran el área de estudio, es evidente que el uso actual de la infraestructura vial no favorece ni propende por la protección del patrimonio cultural y natural, y tampoco facilita su apreciación y disfrute. Por lo tanto es necesario considerar la posibilidad de la adopción de políticas de priorización de la movilidad en modos no motorizados.



Plano 37. Crecimiento según el Estudio Histórico y de Valoración, con los espacios públicos emblemáticos

1.3.3 Problemáticas y potencialidades

A continuación se listan puntualmente, las problemáticas y potencialidades encontradas durante el análisis del área de estudio, en lo concerniente a la accesibilidad, movilidad e infraestructura vial del Centro Histórico.

Problemáticas

- La infraestructura vial está estructurada para dar prioridad a los vehículos.
- Teniendo en cuenta los usos del suelo y las actividades desarrolladas en la zona, existe un volumen importante de peatones circundantes por una infraestructura peatonal escasa.
- La infraestructura presenta obstáculos para los peatones, existe falta de continuidad en los corredores peatonal.
- La red de ciclorutas no es óptima al interior del área de estudio.
- La falta de iluminación genera zonas de penumbra que causan percepción de inseguridad para los usuarios.

- Los volúmenes vehiculares circundantes muestran prelación al vehículo particular y motocicleta, aun cuando el mayor número de viajes que tienen como origen o destino el área de estudio, se dan en vehículos de transporte público.
- La infraestructura vial es utilizada para viajes que no tienen su origen o destino en el área de estudio.
- Existe correlación directa entre la contaminación y el volumen vehicular.
- Los corredores por donde circula el transporte público son los de mayor contaminación.
- Los estacionamientos públicos existentes se encuentran localizados en BIC.
- Mala utilización del espacio público con vehículos estacionados.
- Circulación de vehículos de carga que afecta la estabilidad de los inmuebles patrimoniales.
- El teleférico y el funicular se encuentran desarticulados, no existe un adecuado corredor peatonal que integre las estaciones y el centro de la ciudad.
- Las propuestas de circulación vehicular restringida disminuyen el volumen vehicular, pero generan aumento en la velocidad de los vehículos que se desplazan.
- Si bien la señalización regula parcialmente la zona en donde se encuentra ubicada, su instalación se convierte en ocasiones, en un obstáculo en el espacio público.
- Alta accidentalidad sobre los corredores principales del área de estudio.
- Falta de homogeneidad en las superficies de la infraestructura.
- El proceso de revitalización se puede ver afectado por una posible restricción al uso del vehículo particular.
- La no equidad en la oferta de infraestructura, genera alteración en la balanza del sistema de movilidad, lo cual puede detonar mayores externalidades.
- Aumento de la accidentalidad.
- Las medidas y acciones propuestas pueden no ser efectivas si no se garantiza una adecuada iluminación, manejo de residuos, entre otros aspectos.
- La capacidad del sistema de transporte público puede verse saturado, pues la demanda de usuarios se concentra principalmente en horas de la mañana con los usuarios que salen del sistema y en horas de la tarde con los que acceden a este.
- Para garantizar accesibilidad y cobertura, los estacionamientos disuasorios deben fortalecer la intermodallidad. De lo contrario la accesibilidad se ve afectada y los deseos de viaje de la movilidad no obligada pueden verse disminuidos.
- Aumento en la frecuencia y volumen de vehículos de TPC en las actuales condiciones.
- Utilización del espacio público para estacionamiento de vehículos.
- Uso inadecuado o inexistente de las conexiones entre la infraestructura peatonal disponible.
- Las medidas de mitigación deben garantizar que no generen vibración de tal manera que no afecten estructuralmente los inmuebles patrimoniales.
- Falta de control en los accesos a las estaciones de transporte público (‘colados’, habitantes de calle, ventas ambulantes, entre otros).

Potencialidades

- Las líneas de deseo de viaje peatonal tienen gran importancia, en especial los viajes intrazonales.
- Ubicación de bienes muebles patrimoniales sobre corredores estratégicos que actualmente se encuentran peatonalizados o en proyectos pilotos.
- La administración distrital se encuentra ampliando el cubrimiento de infraestructura semafórica con protección al peatón.
- Planes distritales de recuperación de espacio público y prelación a los modos no motorizados.
- Las líneas de deseo de viaje en vehículo particular, muestra que los usuarios que se dirigen o salen del área de estudio llegan (o salen) de puntos distantes
- Se han identificado predios baldíos que pueden ser utilizados como estacionamientos disuasorios.
- Migración a la consolidación del SITP.
- La normatividad vigente no tiene contemplado el uso de estacionamientos como uso principal, lo que restringe su emplazamiento en el Sector Antiguo.
- La reglamentación no permite el estacionamiento.
- En el área de estudio existen 8 corredores de la malla vial arterial
- La normatividad distrital restringe la circulación de vehículos de más de 3.5 toneladas por el sector antiguo, donde se concentra la mayor cantidad de inmuebles patrimoniales
- La conexión del teleférico y el funicular, son una conexión para los ciudadanos, con el patrimonio natural.
- En cuanto a la semaforización, históricamente se han desarrollado estructuras que penden y no sobre pedestales que generan afectación sobre el espacio público.
- La evolución en las políticas de movilidad sostenible, dan prelación al peatón. Particularmente en el área de estudio en las últimas administraciones se han desarrollado proyectos y pilotos de prelación al peatón, aspecto que permite el imaginario deseable de ampliación de redes sostenibles.
- Avance en el desarrollo de nueva infraestructura de biciusuarios para incentivar los viajes en este modo de transporte.
- El área de estudio es la zona de la ciudad que se encuentra mejor servida por el transporte público masivo y colectivo: se encuentran 4 troncales de Transmilenio con 19 estaciones que las alimentan; 7 rutas de Transporte Público SITP y dentro de los diseños de la primera línea del metro, se ubicarán 3 estaciones.
- Se puede propiciar el cambio de vehículos de transporte público a tecnologías limpias
- Es viable desincentivar el ingreso de vehículos particulares mediante el control en la oferta de estacionamientos.
- Se puede implementar un sistema de control de movilidad mediante aplicaciones digitales.
- A partir de la red vial arterial se pueden generar circuitos viales que permitan alimentación al área de estudio.